



Die Stahlindustrie

der

Vereinigten Staaten von Amerika

in ihren heutigen Produktions- und Absatz-Verhältnissen.

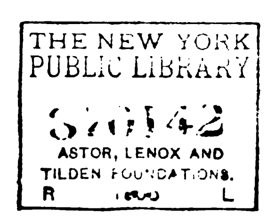
Von

Dr. Hermann Levy,

Privatdozent der Nationalökonomie an der Universität Halle.



Berlin.
Verlag von Julius Springer.
1905.



Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Vorwort.

Als ich im April des Jahres 1904 nach den Vereinigten Staaten von Amerika reiste, hatte ich mir die Aufgabe gestellt, zu untersuchen, welche Fortschritte die amerikanische Industrie seit dem jüngsten Aufschwunge in der Fertigfabrikation und Weiterverarbeitung ihrer Rohstoffe gemacht habe. Ist doch die Frage, inwieweit die Neue Welt ihre ungeheuren Schätze an Rohstoffen selbst zu hochwertigen Fertigfabrikaten verarbeiten wird und unter welchen Kosten dies geschehen kann, das vielleicht bedeutsamste Problem der ganzen „amerikanischen Gefahr".

Schon nach kurzem Aufenthalt in Amerika erkannte ich, daß weder meine Zeit noch das zur Verfügung stehende Material mir gestatten würde, jene Aufgabe in halbwegs befriedigender Weise zu bearbeiten. Dagegen schien es lohnend und möglich, die Produktions- und Absatzverhältnisse eines bestimmten Gebietes der Industrie nach dieser Richtung hin zu untersuchen. Ich wählte die Stahlindustrie. So viel über die amerikanische Stahlindustrie in letzter Zeit geschrieben worden ist — ich erinnere an die vortrefflichen Aufsätze von L. Glier —, eine systematische Behandlung ihrer Produktions- und Absatzverhältnisse ist bisher noch nicht vorhanden. Der größte Teil der Literatur hat sich mit rein finanziellen Problemen — vor allem bei der Besprechung des Stahltrusts — beschäftigt und die Probleme der Produktions- und Absatzverhältnisse nur als Nebenfragen behandelt. Das englische Buch von Jeans wiederum ist in erster Linie vom Standpunkte des Technikers aus geschrieben und kaum als Dokument nationalökonomischer Wissenschaft anzusehen. Ein solches macht vor allem das Studium der geschichtlichen Entwicklung der Stahlindustrie nötig. Man wird von dem Wissenschaftler verlangen, daß er, wenn auch nicht feststehende Gesetze, so doch gewisse

Tendenzen aufdecke, denen die wirtschaftliche Entwicklung einer Industrie gefolgt ist und möglicherweise weiter folgen wird. Beide Momente sind bisher stark vernachlässigt worden. Amerikanische Wirtschaftsgeschichte muß überhaupt erst geschrieben werden. Das Interesse an der Gegenwart überwuchert in den Vereinigten Staaten den wissenschaftlichen Trieb, zu erforschen, wie das, was ist, geworden ist.

Weiter mangelt der bestehenden Literatur über die amerikanische Stahlindustrie das Streben, aus dem Gewirre der Details und Sonderstudien großzügige, einheitliche Tendenzen der Entwicklung herauszufinden. Gewiß, es ist töricht zu glauben, daß man über ein Land oder über eine Industrie eines Landes, das sich noch so in der Jugendentwicklung befindet, allgemeingültige, feststehende Gesetze aufstellen kann. Aber diese ganz berechtigte Furcht soll nicht dazu führen, das Mosaik der einzelnen, als sicher festgestellten Tatsachen musterlos aneinanderzureihen, ohne daß auch nur der Versuch gemacht werde, den allgemeinen Entwicklungstendenzen nachzuspüren, welche das Vorhandensein der losgelösten Erfahrungstatsachen bedingten.

Wer aber mit dem Ideale, die Masse der praktischen Erfahrungstatsachen zu einem wissenschaftlichen Organismus zu beleben, an das Studium einer amerikanischen Industrie herangeht, wird bald unter der Last seiner Aufgabe seufzen. Er wird finden, daß das geschichtliche Material höchst mangelhaft ist. Er wird weiter finden, daß es an Vorarbeiten auf wichtigen Gebieten fehlt, und daß vor allem eine streng wissenschaftliche Erörterung der einzelnen Probleme sich selten vorfindet. Ob es mir gelungen ist, jene zunächst sehr entmutigenden Schwierigkeiten zu überwinden, das muß ich dem wohlwollenden Urteil der Leser überlassen, vor allem derjenigen, welche jene Schwierigkeiten begreifen oder sie selbst kennen gelernt haben. Mir selbst bleibt hier nur noch übrig, denjenigen zu danken, die mir in liebenswürdiger Weise geholfen haben, meine Studien auszuführen und meine Aufgabe, soweit es mir möglich war, zu lösen.

Zunächst danke ich zahlreichen Beamten der amerikanischen Regierung, welche mir in zuvorkommendster Weise Bibliotheken und teilweise auch bisher unveröffentlichtes Material zur Verfügung stellte. Vor allem verschiedenen Herren der Interstate Commerce Commission. Ferner vom Department of Commerce and Labour:

Hon. Carroll D. Wright, Hon. J. R. Garfield, Hon. O. P. Austin, Mr. E. D. Durand, Mr. F. Walker und Mr. Jacobson; vom U. S. Geological Survey: Dr. David T. Day; vom Census Bureau: Hon. S. N. D. North; von der Library of Congress: Hon. Worthington C. Ford.

Ferner nenne ich die Namen derjenigen Beamten privater Stahlunternehmungen und derjenigen Fabrikanten, welche mich mit Informationen und Tatsachenmaterial unterstützt haben: von der United States Steel Corporation: Judge E. H. Gary und Mr. James Gayley, Vizepräsident der Corporation, beide in New York; Mr. A. C. Dinkey, Präsident der Carnegie Steel Company in Pittsburg; Mr. J. A. Topping, Präsident der American Sheet and Tinplate Company, ebenda; Mr. C. L. Miller, Präsident der American Steel and Wire Company, ebenda; von anderen Stahlgesellschaften: Mr. J. W. Townsend von der Cambria Steel Company, in Philadelphia, Mr. Wallace Rowe von der Pittsburg Steel Company in Pittsburg, von der Lakawanna Steel Company Mr. Farguhar und Mr. McKay in New York; von der Colorado Fuel and Iron Company Mr. E. S. Prentice in New York. Von einzelnen Fabrikanten bin ich für Informationen zu Danke verpflichtet: Mr. Joseph Wharton in Philadelphia, Mr. E. Hewitt in New York, Mr. Stewart Wood und Mr. N. G. Taylor, beide in Philadelphia, Mr. W. L. Scaife, Mr. Ch. H. Read, Mr. F. C. Neale, sämtlich in Pittsburg, und zahlreichen anderen.

Besonders verpflichtet bin ich ferner dem ebenso liebenswürdigen wie vielbewanderten Herausgeber des Iron Age, Mr. Charles Kirchhoff in New York. Ebenso dem bekannten Sekretär der American Iron and Steel Association: Mr. James M. Swank in Philadelphia, Mr. John Birkinbine, ebenda; auch Mr. E. B. V. Luty in Pittsburg, sowie Mr. A. O. Bakert.

Schließlich will ich auch noch die Bankfirma Ladenburg, Thalmann & Co. in New York erwähnen, ihren Chef, Herrn Thalmann, sowie auch vor allem Herrn W. Lieberoth, dessen Empfehlungsbriefe mir außerordentlich förderlich gewesen sind.

Nun noch meinen aufrichtigen Dank für die liebenswürdigen Bemühungen des Herrn Bergrat a. D. und Reichstagsabgeordneten Georg Gothein. Er hat mir in freundlichster Weise durch Rat und Tat bei der Vollendung meines Buches beigestanden.

All diesen Herren und noch manchen anderen nichtgenannten

danke ich hier aufs herzlichste für die Mühe und Zeit, die sie mir gewidmet haben.

Ausdrücklich möchte ich erwähnen, daß die Behandlung der Ereignisse im allgemeinen nicht über das Jahr 1904 hinausgeht. Das statistische Material ist in der Regel den amtlichen Quellen oder den Berichten der American Iron and Steel Association entnommen. Wo keine anderen Quellen in den Fußnoten angegeben sind, können also diese genannten Quellen als zu Grunde liegend angenommen werden. Und somit wäre denn das Buch reisefertig.

Hermann Levy.

Abkürzungen.

I. C. = Industrial Commission. Report A. I. St. A. = Report American Iron and Steel Association. Directory = Directory to the Iron and Steel Works.

Inhaltsverzeichnis.

I. Die Nachfrage nach Eisen und Stahl.

Das Zeitalter des Stahls, das in dem letzten Drittel des verflossenen Jahrhunderts machtvoll in allen Kulturländern eingesetzt hat, findet heute in den Vereinigten Staaten von Amerika seinen bedeutsamsten Repräsentanten. Die Vereinigten Staaten überflügeln alle Länder der Welt in der Erzeugung von Roheisen und Stahl und der zur Herstellung jener Produkte in erster Linie benötigten Rohstoffe: Eisenerz und Kohle.[1]) Einleitung.

Bis zum Ende der achtziger Jahre hatte sich Großbritannien der Vorherrschaft unter den Stahl produzierenden Ländern rühmen können. Seit jener Zeit mußte es diese Stellung an die Vereinigten Staaten abtreten und heute ist Großbritannien in seiner Roheisen- und Stahlproduktion an die dritte Stelle gerückt, da das Deutsche Reich die englische Stahlproduktion überflügelt hat.

Der produktiven Überlegenheit der amerikanischen Stahlindustrie in der heutigen Weltwirtschaft entspricht die wachsende Bedeutung, welche jener Industriezweig innerhalb der ameri-

---

[1]) Nach Report A. I. St. A. 1904, S. 93 betrug die Produktion in Tons von 2204 Pounds (im Jahre 1903):

Land	Eisenerz	Kohle	Roheisen	Stahl
Vereinigte Staaten	35 019 308	319 068 229	18 009 252	14 534 978
Großbritannien	13 715 645	230 334 469	8 811 204	5 134 101
Deutschland	21 230 639	162 312 075	10 085 634	8 801 515
Frankreich	5 003 782	35 002 992	2 827 668	1 905 000

Nach derselben Veröffentlichung betrug der Anteil der amerikanischen Produktion an der der Welt beim: Eisenerz 34,71 %, Kohle 33,65 %, Roheisen 38,80 %, Stahl 40,93. Es sind jedoch diese Zahlen teilweise das Ergebnis von Schätzungen und daher nur als approximativ zu betrachten.

kanischen Volkswirtschaft genießt. Von den vier großen Industriegruppen, welche nach dem Zensus vom Jahre 1900 eine Jahresproduktion im Wert von mehr als einer Milliarde Dollar herstellten, nahm die Produktion von Eisen und Stahl und der aus diesen Stoffen verfertigten Produkte die zweite Stelle ein. Sie hatte damit die Textilindustrie überflügelt, welche noch im Jahre 1890 den Anspruch auf jenen Platz behauptet hatte. Sieht man von der Nahrungsmittelindustrie ab, welche die Schlachthausindustrie, die Mühlenindustrie und ähnliche Industrien umfaßt, so steht die Herstellung von Stahl und Eisen heute in den Vereinigten Staaten als diejenige Industrie da, deren Jahreserzeugung einen höheren Wert repräsentiert als irgend ein anderer Zweig des weiter verarbeitenden Gewerbefleißes.[1])

So rangiert sich heute die amerikanische Stahlindustrie sowohl welt- als volkswirtschaftlich in die Front der industriellen Produktion. Die Wirkungen jener Stellung von zunehmender Ausdehnung sind die gewesen, daß jene Industrie sowohl auf dem internationalen wie auf dem amerikanischen Markte an Einfluß auf den allgemeinen Gang des Wirtschaftslebens stark gewonnen hat. Der Einfluß auf den Gang des Weltmarkts nahm zu, in dem Maße wie die Vereinigten Staaten von einem Importland zum Exporteur von Eisen und Stahl wurden. Der steigende Einfluß der heimischen Stahlindustrie auf den Gang der nationalen Wirtschaftsverhältnisse andererseits war die natürliche Folge des rapiden Anwachsens der Industrie; eines Anwachsens, welches teils durch Befriedigung der neuentstehenden Nachfrage geschah, teils auf die Eroberung des schon bestehenden, aber bisher vom Auslande ganz oder teilweise versorgten heimischen Marktes zurückzuführen war.

Die Wichtigkeit der Eisen- und Stahlindustrie im Gefüge des amerikanischen Wirtschaftslebens drängt sich jedem, der ein-

---

[1]) Vgl. Census von 1900, Manufactures, Part I, Washington 1902 (später abgekürzt Manufactures I), S. CXLV. Darnach betrug der Wert der jährlichen Produktion in 1000 Dollar in der

	1900	1890	1880
Nahrungsmittelindustrie	2 277 702	1 636 197	1 171 165
Textilindustrie	1 637 484	1 261 672	971 274
Eisen- und Stahlindustrie (u. deren Produkte)	1 793 490	1 144 056	659 411
Holz- und Holzwarenindustrie	1 030 906	877 954	489 368

Diese Industriegruppen werden unterschieden von a) Landwirtschaft und b) Bergwerksproduktion. Über b) vgl. Zensus, Manufactures I, S. XXXIV.

mal einen Hauch jenes Lebens verspürte, unbezwinglich auf. Ein Bericht der United States Steel Corporation, die Aussicht auf ein mehr oder minder günstiges Geschäftsjahr in der Stahlindustrie bringt das Leben in Wall Street in kaum geringere Bewegung als die Nachrichten von der Weizen-, Mais- oder Baumwollernte oder die Berichte der Eisenbahnen. Die Stahlindustrie ist zu einem der einflußreichsten Faktoren im amerikanischen Wirtschaftsleben geworden.

Die Betrachtung, wie sich die Eisen- und Stahlindustrie, und vor allem die Stahlindustrie, aus kleinen Ansätzen innerhalb der letzten 30 Jahre zu einem mächtigen Gewerbezweig der amerikanischen Volkswirtschaft entwickelt hat, drängt unmittelbar zu Erörterungen nach einer zweifachen Richtung hin. Einmal gilt es zu begreifen, daß jene Entwicklung als Resultat einer innerhalb der amerikanischen Volkswirtschaft besonders starken und rapide anwachsenden Nachfrage nach Eisen und Stahl und deren Produkten aufzufassen ist. Zweitens gilt es aber — und dies ist bei weitem der schwierigere Teil — zu erforschen, welche Umstände es bewirkten, daß jene Nachfrage von dem amerikanischen Produzenten befriedigt werden konnte und es gilt ferner die Bedingungen klar zu legen, unter denen dies geschah.

Was den ersten Gesichtspunkt, die steigende Nachfrage nach Eisen und Stahl betrifft, so ist diese naturgemäß vielfach auf Umstände zurückzuführen, welche in allen übrigen Kulturländern zur Ersetzung von organischer durch anorganische Materie geführt haben. Andererseits aber gibt es eine Fülle von Momenten, welche speziell für die Entwicklung der amerikanischen Stahlindustrie charakteristisch gewesen sind und eine Nachfrage nach Stahl innerhalb der Vereinigten Staaten hervorgerufen haben, wie sie in keinem anderen Kulturlande in gleicher Weise verspürt worden ist.

Der Bedarf an Schienen.

Zunächst war es ausschließlich die Nachfrage nach Stahl seitens der Eisenbahnen, welche einen heimischen Markt für jenes Produkt schuf. Die Erschließung des Westens, die dichter werdende Bevölkerung der Zentralstaaten, die Entwicklung einer großen auf extensivem Betrieb beruhenden Landwirtschaft im Norden usw. bedingte als erste Voraussetzung die Erweiterung und den Ausbau von Eisenbahnnetzen, und diese Voraus-

setzung schuf naturgemäß eine enorme Nachfrage nach Eisen und Stahl.[1])

Man kann sagen, daß jene Epoche, in welcher Stahl fast ausschließlich der Herstellung von Schienen diente, von dem Entstehen der Stahlproduktion in Amerika zu Ende der sechziger Jahre bis zum Anfang der achtziger Jahre währte. Im Jahre 1883 wurde die Produktion von 1 477 345 t Blöcken in 1 148 709 t Stahlschienen verwandelt. Im Jahre 1893 wurden 3 215 686 t Blöcke hergestellt, dagegen nur 1 129 400 t Stahlschienen aus ihnen fabriziert. Im Jahre 1903 endlich hatten sich diese Zahlen in 8 592 829 und 2 946 756 verändert. Die Stahlschienenproduktion nahm nurmehr den kleineren Teil der Produktion von Rohstahl auf.

Die kolossale Nachfrage nach Stahlschienen, welche die Erweiterung des Eisenbahnnetzes in den siebziger und achtziger Jahren hervorrief, ist nun bestehen geblieben und sogar noch gestiegen, obschon die Nachfrage eine andere Gestalt angenommen hat. Früher war der Bau neuer Geleise, die Anlegung neuer Eisenbahnlinien das Moment, welches in erster Linie die Nachfrage nach Stahlschienen bedingte. Heute nimmt die Erweiterung des Eisenbahnnetzes nur langsam zu im Vergleich zu früheren Epochen. Zwischen 1880 und 1890 stieg die Zahl der Eisenbahnmeilen von 93 262 auf 166 703. Im folgenden Jahrzehnt nur von 166 703 auf 194 333. In früherer Zeit war in Jahren des industriellen Aufschwungs die Meilenzahl oft um 8- bis 12 000 Meilen jährlich

---

[1]) Eine Übersicht über die Zunahme des Eisenbahnnetzes in den einzelnen geographisch gruppierten Territorien finden wir in Poors Railroad Manual, welches mit Recht als die zuverlässigste Quelle für die Eisenbahnstatistik gilt und auch von den amtlichen Statistical Abstracts zitiert wird. Es betrug die Meilenzahl der in Betrieb befindlichen Eisenbahnen:

	Anzahl von Meilen				
Staatengruppe	1860	1870	1880	1890	1900
New England	3 660	4 494	5 977	6 831,90	7 501,48
Middle Atlantic	6 353	10 577	15 147	20 038,11	22 384,85
Central Northern	9 583	14 701	25 109	36 976,45	41 138,38
South Atlantic	5 463	6 481	8 474	17 300,59	21 417,42
Gulf and Miss. Valley	3 727	5 106	6 995	13 342,66	16 211,42
Southwestern	1 162	4 625	14 085	32 887,95	37 529,55
Northwestern	655	5 004	12 347	27 294,36	32 164,95
Pacific	23	1 934	5 128	12 031,34	15 485,54
United States	30 626	52 922	93 262	166 703,36	194 333,59

gewachsen. In den Jahren des großen boom von 1899 bis 1902 stieg die Meilenzahl in keinem Jahr mehr als um 4400.[1])

Trotz dieses Umstandes hat die Nachfrage nach Stahlschienen, soweit aus den Produktionsziffern zu ersehen ist, stark zugenommen. Vergleicht man z. B. zwei Jahre lebhafter Nachfrage 1887 und 1903, so sieht man, daß in jenem 2 101 904, in diesem 2 946 756 t Stahlschienen in den Vereinigten Staaten hergestellt wurden; sie dienten aber lediglich dem inländischen Verbrauche, da nur 22 896 t im Jahre 1903 exportiert wurden. Worin besteht heute bei einer im Vergleich zu früheren Zeiten relativ geringen Zunahme des Eisenbahnnetzes die große Nachfrage nach Schienen, welche nicht sehr rapide, aber doch im längeren Durchschnitt der Jahre recht erheblich zunimmt?

Schon zu Anfang der neunziger Jahre wurde es klar, daß die Ersetzung alter durch neue Schienen die Hauptnachfrage nach Schienen in Zukunft hervorrufen müsse. Während der Bau neuer Bahnen selbst in guten Zeiten nicht mehr in gleichem Maße wie früher vorschritt, verstärkte sich jährlich diejenige Nachfrage nach Schienen, welche auf der Notwendigkeit beruhte, alte Geleise durch neue zu ersetzen, leichte Schienen auszurangieren und schwere an ihre Stelle zu fügen, sowie neue Seiten- und Doppelgeleise zu bauen, welche die oben angegebenen Zahlen nicht einschließen. Schon im Jahre 1892 erklärte das Iron Age in einem Bericht[2]): „Die neuen Konstruktionen waren im Jahre 1892 ungefähr die gleichen wie im Jahre 1891, aber der Verbrauch von Schienen war im Jahre 1892 um etwa 200 000 t größer. Die gedeihliche Lage der alten Bahnen ist jetzt augenscheinlich wichtiger als der Bau neuer und das wird wohl solange andauern, bis wieder eine Ära wilder Eisenbahnspekulationen das Land heimsucht."

---

[1]) Nach Poors Railroad Manual betrug die Zunahme der Meilenzahl der in Betrieb befindlichen Eisenbahnen:

Jahr	Meilenzahl	Jahr	Meilenzahl
1880	6 706	1886	8 018
1881	9 846	1887	12 876
1882	11 569	1888	6 900
1883	6 745	1889	5 162
1884	3 923	1890	5 427
1885	2 975		

[2]) Vgl. Iron Age 6. April 1893, S. 791.

Hierbei ist zu bedenken, daß es sich bei der Ersetzung alter durch neue Schienen schon zu Anfang der neunziger Jahre nicht mehr in erster Linie darum handelte, daß man die antiquierte Eisen- durch die Stahlschiene ersetzte. Schon im Jahre 1893 repräsentierten 83,7 % der mit Schienen belegten Meilenzahl Stahlschienen. Das Zeitalter des Stahls hatte für die Eisenbahnschienenkonstruktion schon zu Anfang der achtziger Jahre das Zeitalter des Eisens überholt. Schon im Jahre 1883 war die Meilenzahl der mit Stahlschienen belegten Strecken um ca. 8000 Meilen größer gewesen als die der mit Eisenschienen, und von da ab hatte die Ersetzung so rapide stattgefunden, daß schließlich zu Anfang der neunziger Jahre kaum mehr 20 % der Schienenmeilenlänge aus Eisen war. Im Jahre 1903 endlich waren 94,6 % der Meilenlänge mit Stahlschienen belegt, so daß also heute unter der Ersetzung alter Schienen durch neue fast ausschließlich die Ersetzung stählernen, aber unbrauchbar oder technisch unvorteilhaft gewordenen Materials durch brauchbares zu verstehen ist.[1])

Anderer Bedarf.

Wie bedeutsam aber für die Stahlindustrie die Nachfrage nach Stahlschienen gewesen ist und wie wichtig diese heute noch selbst bei langsamer fortschreitendem Bahnbau zu sein pflegt, so bildet die Schienenproduktion doch schon seit geraumer Zeit nur mehr einen Teil der jährlichen Stahlproduktion der Vereinigten Staaten. Wir haben gesehen, in wieviel größerer Proportion die Herstellung von Rohstahl in Blöcken in den neunziger Jahren vorangeschritten ist als diejenige von Stahlschienen. Es ist dies das Ergebnis der Entwicklung gewesen, welche das Zeitalter des Eisens mehr und mehr durch das Zeitalter des Stahls ersetzt hat. Wir können dies erkennen, wenn wir die Zahlen für die Roheisenproduktion und der Stahlerzeugung

---

[1]) Nach Report A. I. St. A. 1904, S. 87 betrug:

Jahr	Meilenzahl der Stahlschienen	Meilenzahl der Eisenschienen	Im ganzen	% der Stahlschienen
1880	33 680	81 967	115 647	29,1
1882	66 611	74 267	140 878	47,3
1883	78 411	70 690	149 101	62,6
1890	167 458	40 694	208 152	80,4
1895	206 381	28 650	235 031	87,8
1900	238 464	19 389	257 853	92,4
1903	271 013	15 249	286 262	94,6

Die Zahlen für jedes einzelne Jahr hier wiederzugeben, erscheint überflüssig.

gegenüberstellen.[1]) Wenn, wie es ein amtlicher Bericht getan hat, aus der Gegenüberstellung der Roheisen- und Stahlproduktion gefolgert wird, daß so und so viel Prozent der Roheisenproduktion jährlich in Stahl verwandelt worden seien, so ist allerdings weder der Roheisenausfuhr noch der Roheiseneinfuhr Rechnung getragen. Aber da beide Momente von nicht sehr erheblicher Bedeutung sind, so kann die oben genannte Gegenüberstellung als annähernd genau betrachtet werden.

Es zeigt sich dann, daß während z. B. im Jahre 1890 ca. 9 200 000 t Roheisen und 4 200 000 t Rohstahl (aller Art) produziert wurden, im Jahre 1903 die Roheisenproduktion auf 18 000 000, die Stahlerzeugung dagegen auf 14 500 000 t angewachsen war. Mit anderen Worten: es ist eine immer steigende Quote der Roheisenproduktion in Stahl verwandelt worden. Dies aber ist der Fall gewesen, obschon die nicht der Herstellung von Stahl dienende Roheisenproduktion, die Herstellung von Gießerei- und Schmiedeeisen ebenfalls in den letzten Jahrzehnten noch bedeutend zugenommen hat. Heute dient die große Masse der Roheisenproduktion — im Jahre 1903 ca. 80 % — der Stahlerzeugung.

Diese Tatsache nun ist das äußere Zeichen dafür, daß der Bedarf nach stählernen Fertigfabrikaten heute dem Bedarf nach solchen aus Eisen vorangeeilt ist. Die Stahlschiene ist nurmehr

[1]) Es betrug die Produktion in Tons von:

Jahr	Roheisen t	Rohstahl t	Prozentsatz des Rohstahls zum Roheisen %
1890	9 202 703	4 277 071	46
1891	8 279 870	3 904 240	47
1892	9 157 000	4 927 581	54
1893	7 124 502	4 019 995	56
1894	6 657 388	4 412 032	66
1895	9 446 308	6 114 834	65
1896	8 623 127	5 281 689	61
1897	9 652 680	7 156 957	74
1898	11 773 934	8 932 857	76
1899	13 620 703	10 639 857	77
1900	13 789 242	10 188 329	74
1901	15 878 354	13 473 595	85
1902	17 821 307	14 947 250	84
1903	18 009 252	14 534 978	81

Vgl. Report A. I. St. A. 1904, S. 78 und 61. Unter Rohstahl ist die Zusammenfassung von in Blöcken und Güssen hergestellten Bessemer-, Siemens-, Martin-, Tiegelguß- und sonstigem Stahl verschiedener Art verstanden.

eines von vielen Produkten, denen die Stahlproduktion in großen Massen dient. Welches sind die weiteren wichtigsten Verbraucher von Stahl in der amerikanischen Volkswirtschaft geworden?

Hier sind zwei Gruppen zu unterscheiden. Einmal sind alte Industrien vorhanden, welche in steigendem Maße stählernes Material an Stelle anderen Materials verwenden. Neben ihnen bestehen Stahl verbrauchende Industrien, welche sich überhaupt erst in den letzten 10 bis 20 Jahren in den Vereinigten Staaten entwickelt haben.

Zu der ersten Gruppe kann man vor allem diejenigen Industrien rechnen, die eine jährlich steigende Nachfrage nach stählernem Baumaterial zum Ersatz von Holz oder Stein beim Häuserbau, Brückenbau, Eisenbahnwagenbau u. s. w. entfalten.

Skyscrapers.

Wie enorm schnell grade heute das auf stählerner Konstruktion aufgebaute Haus an Stelle des alten Holzhauses oder einer Gruppe solcher Häuser tritt, sieht ein jeder mit eigenen Augen, wenn er eine Zeit lang in einer amerikanischen Großstadt gelebt hat. Das alte Holzhaus, das der Billigkeit des Holzes seine lange Lebensdauer verdankte, wird durch das Steinhaus ersetzt, und wo es sich um Orte von großer kommerzieller Lebenskraft handelt, da tritt dieses in Form eines auf Stahlkonstruktion aufgebauten „Wolkenkratzers“ in Erscheinung. Solche Sky-skrapers besitzt heute fast jede größere Stadt der Vereinigten Staaten. Man hat berechnet, daß ein solches Haus von 20 bis 25 Stockwerken zirka 20000 t Stahl benötigt.[1])

Ein Beispiel illustriere, mit welcher Schnelligkeit sich die Bautätigkeit in einzelnen Städten steigert. Im Jahre 1894 gab die Stadt Pittsburg 1365 Erlaubnisscheine für neue Gebäude aus, deren Totalbewertung sich auf 4123439 $ belief. Im Jahre 1901 dagegen betrug die Bewertung neuer Gebäude 19567474 $. „Dieses starke Anwachsen des Wertes neuer Gebäude war als Folge davon anzusehen, daß große Bureauhäuser von dem Typus der „Wolkenkratzer“ errichtet worden waren.“[2]) Was für Pittsburg gilt, ist natürlich auch für andre Städte neuerer Entwicklung wie z. B. Detroit, Milwaukee, Buffalo usw. richtig. Es läßt sich

---

[1]) Vgl. American Engineering Competition. New York and London 1901. S. 58.

[2]) Vgl. J. E. Mc. Kirdy, Pittsburg as an industrial and commercial Center. The American Monthly, January 1905, S. 60.

ermessen, welche Nachfrage nach stählernem Baumaterial heute in den Staaten besteht.

Diese Nachfrage wird weiter verstärkt durch die Anforderungen, welche der moderne Brückenbau sowie der Schiffsbau an die Stahlindustrie stellen. Auch in diesen beiden Industrien hat der Stahl mehr und mehr andres Material, vor allem Holz und Eisen, verdrängt.

Schiffsbau.

Im Jahre 1868 waren nur fünf eiserne Dampfschiffe in den Vereinigten Staaten für die Ozeanschiffahrt gebaut worden. Seit jener Zeit ist es vorgekommen, daß in einem Jahre mehr als 100 Handelsschiffe aus Stahl erbaut wurden.[1]) Die Ziffern zeigen uns, daß der Bau von aus Eisen und Stahl konstruierten Segelschiffen, Dampfschiffen und Barken nach starken Schwankungen in der Mitte der neunziger Jahre seit dem Jahre 1899 wieder sehr bedeutend zugenommen hat.[2]) Während der Bau von Handelsschiffen, wie wir später noch auszuführen haben, soweit ausschließlich der Ozeanverkehr in Betracht kommt, zurückgegangen ist, hat der Bau von Handelsschiffen für die Küsten- und Binnenschiffahrt stark zugenommen. Vor allem stellt der Frachtverkehr auf den großen Seen des nordwestlichen Teils der Vereinigten Staaten steigende Ansprüche an den Bau von Schiffen von großem Umfange und bedeutender Ladefähigkeit.[3])

---

[1]) Vgl. J. M. Swank, Iron and Steel at the Close of the 19th Century. Separatabzug aus den Mineral Resources. Washington 1901, S. 6.

[2]) Nach dem Statistical Abstract, Washington 1904, S. 468 wurden erbaut: Eisen- und Stahl-Segelschiffe, Dampfschiffe und Barken:

Jahr	Zahl	Tonnengehalt	Jahr	Zahl	Tonnengehalt
1880	32	25 933	1900	92	197 125
1885	50	44 171	1901	121	262 730
1890	68	84 659	1902	107	280 362
1895	45	49 306	1903	108	258 219

[3]) Nach ebenda, S. 468, zeigt es sich, daß der Schiffsbau auf den Great Lakes ebenfalls in den letzten Jahren stark zugenommen hat. Es wurden für diese Schiffahrt gebaut:

Im Jahre	Schiffe	Tonnen	Im Jahre	Schiffe	Tonnen
1880			1900	125	130 611
1885	117	26 826	1901	175	169 085
1890	191	108 526	1902	133	168 873
1895	93	36 353	1903	123	138 844

In heutiger Zeit sind die meisten der für den Verkehr auf den Seen bestimmten Fahrzeuge Stahlschiffe.

Auch die amerikanische Kriegsflotte bildete ein großes und lohnendes Absatzgebiet für die amerikanische Stahlindustrie. Dieses gewann seit dem Ende der achtziger Jahre an Bedeutung, da erst im Jahre 1887 der erste Kontrakt für in Amerika hergestellte Panzerplatten in den Vereinigten Staaten ausgegeben wurde.[1])

Güterwagen.

Eine weitere Ersetzung alten, in diesem Falle hölzernen Konstruktionsmaterials hat beim Eisenbahn-Güterwagen stattgefunden. Der Holzwaggon gilt in den Vereinigten Staaten als durchaus veraltet und wird in rapidem Tempo durch den Stahlwaggon ersetzt. Die Einführung des vielbewunderten 50 Tonnenwagens, der sich als so außerordentlich erfolgreich erwies, datiert aus dem Jahre 1897, in welchem Jahre zum ersten Male von der Pressed Steel Car Company ein solcher Waggon konstruiert wurde. Im Jahre 1902 bereits stellte dieselbe Firma ca. 118 solcher Wagen täglich her, wofür sie 1500 bis 2000 t an Material verbrauchte. Sie hatte in den vier Jahren ihres Bestehens 50 000 Waggons dieser Art hergestellt.[2]) Der Stahlbedarf einer solchen Firma beziffert sich für den Bau von Güterwagen allein auf nicht weniger als 400 000 t Stahl im Jahr.[3]) Will man sich einen Begriff davon machen, welches enorme Absatzgebiet für Eisen und Stahl der Bau von Eisenbahnwaggons in den Vereinigten Staaten bildet, so denke man an die enorme jährliche Vermehrung desselben. In guten Zeiten ist dieselbe ganz phänomenal. So gab es z. B. im Jahre 1902 ca. 150 000 Güterwagen mehr als zwei Jahre zuvor.[4]) Und naturgemäß beruht diese Vermehrung immer mehr und mehr auf dem Bau des modernen Stahlwaggons, der vor allem für den Transport von Eisenerz und Koks besonders große Vorteile bietet. Es handelt sich hier um ein Absatzgebiet für Stahl, dessen Umfang in den Vereinigten Staaten einzigartig bedeutend ist und auch in Zukunft sein wird.[5])

---

[1]) Vgl. J. M. Swank, Iron and Steel etc. a. a. O.

[2]) J. Stephens Jeans, American Industrial Conditions and Competition, London 1902, S. 422.

[3]) Vgl. Iron and Steel Trade in the U. S., in der Monthly Summary vom August 1900, S. 258. Andere große Firmen, die Stahlwaggons herstellen, sind: die Am. Car and Foundry Company und die Southern Car and Foundry Company.

[4]) Vgl. Statistical Abstract 1904, S. 398.

[5]) Vgl. Jeans a. a. O. auch S. 430.

Sonstiger Bedarf.

Es könnte noch manch andre Produktion erwähnt werden, in welcher Stahl mehr und mehr andres Material ersetzt hat. Ich erinnere hier nur an die Nägelfabrikation. Bis zum Anfang der achtziger Jahre waren die damals üblichen geschnittenen Nägel aus Eisen hergestellt worden, während Drahtstifte überhaupt nicht in erheblichen Mengen in den Vereinigten Staaten produziert wurden.[1]) Heute ist der Drahtstift so gut wie ganz an die Stelle des geschnittenen Nagels getreten, während andrerseits die Drahtstifte heute sämtlich aus Stahl hergestellt werden.[2])

So viel über Produktionszweige, bei denen ein steigender Bedarf nach Stahl durch eine Ersetzung andersgearteten Materials durch stählernes Material hervorgerufen wurde. Neben diesen Produktionszweigen stehen solche, die von vornherein Stahl verbrauchten, aber erst in neuerer Zeit dem amerikanischen Gewerbefleiße erschlossen wurden, sei es, daß erst die Nachfrage eine relativ junge ist, sei es, daß diese Nachfrage erst seit einiger Zeit von den Amerikanern selbst befriedigt wird.

Weißblech.

Ein solcher Produktionszweig ist z. B. die Weißblechindustrie, von der wir später noch ausführlich handeln werden. Sie ist mit Hilfe der Hochschutzzollpolitik seit dem Anfang der neunziger Jahre in den Vereinigten Staaten zur Existenz gelangt, nachdem bisher England und Wales den amerikanischen Markt ausschließlich versorgt hatten. Die gesteigerte Nachfrage nach Weißblech basiert auf dem enormen Aufschwung der Konservenindustrie, des Petroleumhandels und der steigenden Verwendung von Weißblech für alle möglichen Hausutensilien. Die Entwicklung dieser Industrie in den Vereinigten Staaten seit dem Beginn der neunziger Jahre schuf ein neues Absatzgebiet für Stahl.

Draht, landwirtschaftliche Maschinen etc.

Die Herstellung von Drahtzäunen und Stacheldraht ist ebenfalls eine Produktion, der sich die Amerikaner erst in den letzten 15 bis 20 Jahren erfolgreich zugewandt haben und für die die landwirtschaftliche Entwicklung und extensive Bewirtschaftung des Westens und Nordwestens eine immer steigende Nachfrage bietet. Hieran grenzt auch wieder ein Absatzgebiet für Stahl, das der amerikanischen Volkswirtschaft besonders eigentümlich ist: nämlich die Verwendung von Stahl für die immer wachsenden Bedürfnisse der Landwirtschaft nach arbeitsparender Maschinerie

[1]) Vgl. Census 1900, Manufactures IV, S. 65.

[2]) Vgl. Report A. I. St. A. 1904, S. 66.

und landwirtschaftlichen Geräten. Grade hier sind wieder die letzten zehn Jahre von besondrer Bedeutung gewesen. Nach dem Zensus von 1900[1]) sind die Kosten des für die Herstellung von landwirtschaftlichen Gerätschaften benutzten Materials nur von 31531170 $ im Jahre 1880 auf 31603265 $ im Jahre 1890, also nur um 0,2 % gestiegen; im Jahre 1900 betrugen die Kosten dagegen 43944628 $ oder 39,1 % mehr als im Jahre 1890. Da die Kosten des Materials in den Jahren 1880 und 1890 nicht billiger pro Einheit waren als im Jahre 1900, so kann die absolute Steigerung des Wertes jener Kosten nur auf ein Steigen des Bedarfs und der Herstellung landwirtschaftlicher Gerätschaften zurückzuführen sein, an der wieder die Stahlindustrie den Hauptanteil gehabt hat. Ähnlich verhält es sich mit der steigenden Anwendung von Maschinerie in den Bergwerken, in der Textilindustrie, der elektrischen Industrie usw.[2]) In dem Maße wie die Vereinigten Staaten die relativ hohen Lohnausgaben durch Anwendung arbeitsparender Maschinerie überall auszugleichen bestrebt ist, in dem Maße wird grade in Amerika immer neuer Raum für die Stahlerzeugung geschaffen. Ebenso wirkt die Konzentration der wirtschaftlichen Operationen dahin, daß die Nachfrage nach Stahl beständig steigt. Auch hier handelt es sich wieder um etwas den Vereinigten Staaten Eigentümliches. Denn in keinem Lande ist die Konzentration der Produktion so stark vorgedrungen wie in den Vereinigten Staaten, wo schon bei den Rohstoffen eine ganz besonders stark ausgeprägte Massenproduktion beginnt, um sich dann in dem Massenversande und der Massenweiterverarbeitung fortzusetzen. Um nur ein Beispiel zu erwähnen, das grade in unser Gebiet hineinfällt.

Die Massenproduktion in ihren Wirkungen.

Das kolossale Vorkommen von Erzlagern am Lake Superior und der jährlich sich enorm steigernde Massentransport von Eisenerz hat die Konstruktion von Eisenbahn-Frachtwaggons, von Docks an den Seen, von Stahlschiffen, von Lokomotiven usw. ermöglicht, wie sie in der Größe, der Tragfähigkeit, der Ausdehnung usw. in Ländern mit weniger bedeutenden oder weniger konzentrierten Bodenschätzen einfach ein wirtschaftlicher Unsinn sein würden, wenn man sie technisch verwirklichte; haben sich ja auch z. B.

---

[1]) Vgl. Census 1900, Manufactures IV, S. 344.

[2]) Vgl. J. M. Swank, Iron and Steel in Mineral Resources 1900 (Separatdruck S. 5).

amerikanische Lokomotiven in England als unrentabel erwiesen.[1]) Die konzentrierte Massenproduktion ist es, welche den Umfang der Docks, die Ladefähigkeit der Schiffe, die Tragfähigkeit der Waggons bestimmt, ja aufzwingt. Und diese steigende Konzentration hat der Stahlindustrie neue und neue Absatzgebiete geschaffen. Denn wenn z. B. zu Ende der neunziger Jahre der Massenversand zur Einführung von 50 t-Wagen aus Stahl zwang, so zwang die Einführung der schwereren Wagen wieder zur Verstärkung alter Brücken oder ihrer Ersetzung durch neue, zur Anschaffung schwererer Lokomotiven, zur Ersetzung der 60, 65 oder 70 Pfund-Schiene durch eine solche von 75 bis 100 Pfund,[2]) kurz zu allen möglichen weiteren Operationen, die wieder neue Nachfrage nach Stahl schufen. Der Einfluß dieser Umstände auf den Stahlbedarf machte sich nur allzudeutlich nach 1899 fühlbar, in dem die heimische Produktion außerstande war, dem schnell wachsenden Bedarf in gleichem Tempo zu folgen.

Diese außerordentliche Nachfrage nach Stahl bewirkt, daß in Zeiten des industriellen Aufschwungs die amerikanische Erzeugung, der heute die Befriedigung dieser Nachfrage in erster Linie zufällt, weit über diejenige anderer Stahl produzierender Länder hinauseilt. Im Jahre 1899 produzierte z. B. die Union ca. 4 300 000 t Stahl mehr als Deutschland und Luxemburg und ca. 5 500 000 t mehr Roheisen.[3]) Im Jahre 1903 — das doch nur zur Hälfte eine starke Produktionssteigerung brachte — wurden in Amerika bereits ca. 6 000 000 t Stahl und 8 000 000 t Roheisen mehr produziert als in Deutschland und Luxemburg.[4])

---

[1]) Vgl. hierüber die Ausführungen von J. Foster Fraser, America at Work, London 1903, S. 42. Der Umstand, der es herbeiführte, daß die Midland Railway in England ca. 40, die Great Northern 20 und die Great Central ca. 20 amerikanische Lokomotiven benutzen, liegt in der Schnelligkeit, mit welcher die Aufträge in den Vereinigten Staaten ausgeführt wurden. Während die englischen Firmen in einer Zeit großer Nachfrage Lokomotiven nur innerhalb von 16 Monaten liefern konnten, lieferte Baldwin (Philadelphia) so viele, als benötigt wurden, in 6 Monaten. Dennoch klagen nunmehr die Engländer, daß die Anschaffung der amerikanischen Lokomotiven sich nicht rentiert habe. Nach Fraser ist man in England nicht imstande, sie entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit auszunutzen.

[2]) Vgl. die Ausführungen von John W. Gates vor Industrial Commission, Washington 1900, Vol. I, S. 1027.

[3]) Iron and Steel Trade a. a. O., S. 248.

[4]) Report A. I. St. A., S. 94.

Die mächtig herangewachsene amerikanische Stahlindustrie steht heute vor uns als das Erzeugnis der in den Vereinigten Staaten besonders stark ausgeprägten Nachfrage nach Stahl, und sie wird naturgemäß in ihrer kommenden Entwicklung durch alle jene Nachfrage beeinflussenden Umstände mit beeinflußt.

Da steht in erster Linie als einflußreich das landwirtschaftliche Interesse im Vordergrund. Wir werden später genau erkennen, wie stets ein Aufschwung der Stahlindustrie mit dem Ausfall guter Ernten in Getreide, oft nur in einer oder zwei Getreidesorten, und mit dem Ausfall guter Baumwollernten zusammenfiel. Noch heute ist die jeweilige Lage der Landwirtschaft von ganz besondrer Bedeutung für die amerikanische Stahlindustrie, und zwar in zweifacher Hinsicht.

Einfluß der Landwirtschaft.

Einmal ist, ganz allgemein gesprochen, das Wohlergehen der Eisen- und Stahlindustrie direkt an das Wohlergehen der großen landwirtschaftlichen Distrikte der Union geknüpft. „Hat der Farmer 's Geld, hat's die ganze Welt," kann man in den Staaten sagen. Verdient der Landwirt viel, so kauft er neue Geräte, Maschinen, Wagen, schafft sich neuen Stacheldraht an usw. Wurden doch z. B. im Jahre 1900, dem Jahre großen Gedeihens, allein 35 000 Getreide-Erntemaschinen verkauft![1]) Es wirkt also einmal der landwirtschaftliche Wohlstand direkt dahin, daß ein großes Absatzgebiet der Stahlindustrie an Aufnahmefähigkeit gewinnt.

Zweitens aber wirkt der landwirtschaftliche Wohlstand indirekt auf die Absatzverhältnisse der Stahlindustrie ein. Große Ernten und steigender Absatz westlicher und nördlicher Landwirtschaftsprodukte steigern den Frachtverkehr der Eisenbahnen enorm. Diese wiederum sehen dann die Zeit für Neuanschaffungen gekommen. Sie ersetzen alte Schienen durch neue, geben Aufträge für neue Güterwagen, Lokomotiven, bauen neue Brücken usw. Gerade für das Eisenbahnwesen in den Vereinigten Staaten, dem Lande der Privatbahnen, gilt es, daß in mageren Jahren gespart wird, bis die fetten Jahre kommen. Nach statistischen Berechnungen wurden z. B. im Jahre 1894 von den gesamten Betriebsausgaben 35,07 % für die Erhaltung und Ausstattung der Anlagen

Lage der Eisenbahnen.

[1]) Vgl. Report Industrial Commission, XIX, S. 158.

verwandt, dagegen 40,81 % im Jahre 1900.[1]) Es handelte sich eben um ein Jahr der Depression und um ein Jahr der Prosperität. Weiter erfolgte z. B. zwischen 1894 und 1898 eine tatsächliche Abnahme von Güterwagen pro 100 Meilen Bahnstrecke. Rechnet man, daß die Vereinigten Staaten jährlich etwa 100 000 neue Güterwagen zur Ersetzung unbrauchbar gewordener und ausrangierter benötigen, so stellt es sich heraus, daß sich in den mageren Jahren von 1892 bis 1897 ein Defizit von 250 000 bis 300 000 solcher Wagen bildete. Das Jahr 1898 und die folgenden Jahre zeichneten sich dann wiederum durch eine ungewöhnlich starke Vermehrung aus. So wurden z. B. in den Jahren 1898 und 1899 nicht weniger als 290000 Güterwagen gebaut und damit 33000 solcher Waggons mehr als in den fünf vorhergehenden Jahren zusammengenommen. Die Illinois Central Railroad gab im Jahre 1895 für Erhaltung der Anlage und Ausrüstung 1630 $, im Jahre 1900 und 1901 dagegen je 2400 $ pro Schienenmeile aus, und ähnliches läßt sich für andere Bahngesellschaften feststellen.[2]) Die Ursache dieser liberalen Ausgaben für Verbesserungen und Ersetzungen waren in den erhöhten Einnahmen der Eisenbahngesellschaften zu suchen und die Ursachen für diese waren wieder in erster Linie die guten Ernten, vor allem die guten Weizen-, Mais- und Baumwollernten dieser Jahre gewesen, welche den Frachtverkehr verstärkten.

Lage anderer Stahlverbraucher.

Ähnlich wie mit den Eisenbahnen verhält es sich mit anderen Erwerbszweigen, deren Gedeihen auf den Ausfall der landwirtschaftlichen Produktion beruht, und deren Gedeihen andererseits wieder für den Wohlstand der Stahlindustrie maßgebend ist. Eine gute Obsternte z. B. belebt die Konservenindustrie. Ist aber die canning season — d. h. die Einmachesaison — günstig, so stellen wieder die Blechbüchsenverbraucher große Anforderungen an die Weißblechindustrie, so daß auch diese vollauf zu tun hat. So wirkt die landwirtschaftliche Entwicklung in vielen Fällen auf den Stand und die Lage der Eisen- und Stahlindustrie ein.

Noch immer bilden die großen landwirtschaftlichen Zentren

[1]) Vgl. Industrial Commission, XIX, S. 298: „A peculiarity of railroad operation is that many of the expences for maintenance of way and equipment are capable of postponement during periods of depression.“

[2]) Ebenda S. 299. Auch für die Chesapeake and Ohio und die New York Central gilt Ähnliches.

Bedeutung der landwirtschaftlichen Produktion.

der Vereinigten Staaten den Mittelpunkt des gesamten Wirtschaftslebens. Sie liefern die Hauptmasse des in der Industrie zu verarbeitenden Rohmaterials. Der Wert des Rohmaterials, welches alljährlich aus den Wäldern, den Bergwerken und dem Meere zur industriellen Verarbeitung in den Vereinigten Staaten gelangt, ist gering im Vergleich zu dem Wert, den das aus der Landwirtschaft gewonnene und weiter zu verarbeitende Rohmaterial ausmacht. Lieferten doch[1]) im Jahre 1900 die Wälder nur für 118 803 115 $, die Bergwerke für 319 975 108 $, das Meer für 9 635 671 $ Rohmaterial zur Weiterverarbeitung in den Staaten, die Landwirtschaft dagegen solches im Werte von 1 940 727 048 $. Für dieses Rohmaterial, das die Landwirtschaft an die Industrie zu einer weiteren, durch die Verarbeitung zu erzielenden Wertsteigerung abgibt, tauscht sie wieder große Mengen der von der Industrie fertiggestellten Waren ein, und die Industrie, das Transportwesen und der Handel finden in dem größten Verkäufer des Landes auch wieder ihren besten Käufer oder Kunden. Auch im Export fällt noch immer der bei weitem überwiegende Anteil der Landwirtschaft zu. Nur 29,28 % des Werts der exportierten Waren fielen im Jahre 1903 auf die Industrie der Vereinigten Staaten, nur 2,81 % auf die Bergwerke, 4,16 % auf die Wälder, 0,56 % auf die Fischerei und 0,46 % auf verschiedene Erwerbszweige, dagegen 62,73 % auf die Landwirtschaft.[2]) Also auch hier ist wieder die Landwirtschaft der größte Verkäufer. Sie ist der bedeutendste Lieferant des für heimische Verarbeitung bestimmten Rohmaterials und zugleich der bedeutendste Exporteur. Hieraus ergibt sich, wie bedeutsam ihre Kaufkraft für die amerikanische Industrie ist, soweit jene Kaufkraft durch die heimische Produktion und nicht vom Auslande befriedigt wird.

Das Wohlergehen der Stahlindustrie der Vereinigten Staaten hängt also nicht nur und vielleicht auch nicht so sehr davon ab, daß sie direkt in der gewaltigen amerikanischen Landwirtschaft einen Absatzmarkt findet, sondern auch indirekt beeinflußt die Lage, das Gedeihen, das Fortschreiten die Landwirtschaft, die Entwicklung der Eisen- und Stahlindustrie. Denn in dem Maße, wie der gesamte Gewerbefleiß der Vereinigten Staaten, der ge-

[1]) Vgl. Census 1900, Manufactures, Part I, pag. CXXXV.

[2]) Vgl. Statistical Abstract 1904, S. 538—539.

samte innere Handel und das ganze Verkehrs- und Transportwesen in dem landwirtschaftlichen Gedeihen Amerikas die Sicherung seiner wirtschaftlichen Tätigkeit findet, in dem Maße sieht wiederum die Stahlindustrie in der Blüte der Landwirtschaft das Mittel, welches ihr jene nicht landwirtschaftlichen Absatzmärkte, die Industrie und das Transportwesen, von Jahr zu Jahr kaufkräftiger und aufnahmefähiger macht.

Ergebnis. Aus unseren kurzgefaßten Ausführungen dürfte ersichtlich geworden sein, daß die Nachfrage nach Stahl, welche seit 30 Jahren in allen Kulturländern sich so rasch entwickelt und schnell gesteigert hat, in der amerikanischen Union einen einzigartigen Grad erreicht hat. Nicht etwa, weil die Vereinigten Staaten infolge ihres außergewöhnlichen Umfanges und ihrer hohen Bevölkerungszahl ein natürliches Privileg für eine absolut genommen starke Nachfrage nach Eisen und Stahl hätten! Denn was hier der Fall ist, blieb einem andern Reiche, das seinem Umfange und seiner Bevölkerungszahl nach ebenfalls zu den Riesen unter den Staaten gehört, nämlich dem russischen Reiche, versagt. Eigentümliche, auf der gesamten erfolgreichen wirtschaftlichen und vor allem landwirtschaftlichen Entwicklung der Vereinigten Staaten beruhende Umstände schufen die Nachfrage nach Stahl, wie sie sich heute als ein gewaltiges Bedürfnis in der amerikanischen Volkswirtschaft offenbart.

Wieviel der Geist der amerikanischen Nation, das System ihrer Verfassung und Gesetzgebung, die Energie ihrer Einwohner und der natürliche Reichtum ihres Landes daran mitgewirkt hat, daß jene den Absatzmarkt für die Stahlindustrie schaffende Entwicklung vor sich gehen konnte, können und wollen wir nicht ermessen. Oft haben Bedarf und Produktionsverhältnisse in Wechselwirkung miteinander gestanden. Bei manchen Industrien, welche heute als Verbraucher von Stahl figurieren, waren es die technischen Eigenschaften des Stahls, welche den Gebrauch desselben nötig machten. Bei anderen war es die Möglichkeit einer Verbilligung der Stahlproduktion, welche dem Flußeisen zum Siege über das alte Puddeleisen verhalf. Teils war es die steigende Nachfrage nach Stahl, welche zur Erweiterung und Verbilligung seiner Produktion die Grundlage schuf, teils war es die Verbilligung der Produktion, welche dem Stahl ermöglichte, anderes Material zu verdrängen und sich so neue Absatzgebiete zu schaffen. Hier

und für unsern Zweck handelte es sich nur darum, zu konstatieren, wie sich jene Nachfrage in den letzten dreißig Jahren entwickelt, gestaltet und umgestaltet hat und von welchen wirtschaftlichen Tatsachen sie heute am wesentlichsten beeinflußt wird. Nun bleibt die Frage: in welcher Weise und unter welchen Umständen ist die amerikanische Industrie imstande gewesen, jenen heute so mächtigen Bedarf an Stahl zu befriedigen?

II. Die Rohproduktion.

1. Die ersten Stadien der modernen Entwicklung.

Die Vereinigten Staaten von Amerika erscheinen heute als das Land, welches für die Herstellung von Stahl, soweit der Besitz von Rohstoffen in Betracht kommt, so geeignet ist wie kein andres. Es besitzt neben Schweden die reichsten Eisenerze der Welt und fördert jährlich ca. 34,71 % der Weltproduktion an Eisenerzen. Es besitzt Kohlengruben mit Anthrazit- und Weichkohle von einer Leistungsfähigkeit, welche bisher diejenigen jedes anderen Landes übertrifft, so daß die Vereinigten Staaten im Jahre 1903 mit 36,65 % an der Weltproduktion von Kohle beteiligt waren. Glänzend und machtvoll wie heute dieser Zustand erscheint, so schwierig und mühevoll ist das Werk gewesen, das zu seiner Verwirklichung geführt hat.

Die alten Zentren der Produktion.

Die zu Ende der sechziger Jahre in den Vereinigten Staaten einsetzende Nachfrage nach Stahl fand das Land zunächst in keiner Weise vorbereitet, die zur Herstellung großer Quantitäten von Stahl nötigen Rohstoffe zu liefern. Eine Eisenindustrie, welche lokales Erz verbrauchte und meist mit Anthrazitkohle arbeitete, bestand in den östlichen Teilen des Staates Pennsylvania, in den Staaten New York und New Jersey und in Ohio. Hier, vor allem nahe der atlantischen Küste und östlich von den Alleghenies hatte in den Zeiten kolonialer Staats- und Wirtschaftsverfassung eine Eisenindustrie Wurzel gefaßt und bis in die zweite Hälfte

des 19. Jahrhunderts ihr Prestige erhalten können.[1]) Noch im Jahre 1860, sieben Jahre vor der ersten Herstellung von Bessemerstahl in den Vereinigten Staaten, nahmen die Staaten Pennsylvania (der östliche Teil des Staates), Ohio, New York und New Jersey die vier ersten Stellen unter den Eisenerz produzierenden Staaten Nordamerikas ein. Vor allem hatten die zwei letztgenannten Staaten in der Dekade 1850 bis 1860 die südlichen Staaten Maryland, Tennessee, Kentucky und Virginia in der Eisenerzproduktion überholt.[2])

In dem letzten Drittel des 19. Jahrhunderts wurde es jedoch immer klarer, daß jene klassischen Distrikte des Bergbaues außerstande sein würden, die Nachfrage, welche die amerikanische Stahlindustrie nach Eisenerzen stellte, auch nur annähernd zu befriedigen; die Gründe waren verschiedener Art.

Import von Eisenerz.

Als zu Ende der siebziger Jahre bei äußerst günstigen Verhältnissen in der Stahlindustrie der Import fremdländischen Eisenerzes stark zunahm,[3]) erklärten die östlichen Eisenerzproduzenten, daß sie weiterhin nicht mit dem Eisenerz aus den Ländern der „billigen Arbeit" konkurrieren könnten und zugrunde gehen müßten, wenn nicht die Zölle auf fremdes Erz erhöht würden. An der Spitze der Agitation für höhere Eisenerzzölle standen die Bergwerksbesitzer von New Jersey, die bisher einen großen Teil der Nachfrage nach Eisenerz an der atlantischen Küste gedeckt hatten und „sich ernstlicher durch die Einführung fremder Erze geschädigt fühlten als die Produzenten irgend eines anderen Staates". Die Befürchtung, daß die Blüte der östlichen Eisenerzproduktion vergehen werde, ist zur Wahrheit geworden. Im Jahre 1880 noch hatten die Staaten Pennsylvania, New York und New Jersey von den 7 974 806 t Erz, die im ganzen in den Vereinigten Staaten gefördert worden waren, 4 305 174 geliefert.[4]) Im Jahre 1902 dagegen produzierten diese drei Staaten von 35 554 135 t der Gesamteisenerzproduktion nur 1 820 132 t. Ihr Anteil war also nicht nur relativ zu der enorm gesteigerten Produktion, sondern auch

---

[1]) Vgl. James M. Swank (Sekretär der American Iron and Steel Association): Our colonial Iron Industry. Notes and Comments, Philadelphia 1897, S. 137 ff.

[2]) Vgl. Iron and Steel Trade a. a. O., S. 209.

[3]) Vgl. J. Wesley Pullmann on behalf of the New Yersey Iron Ore Producers, Philadelphia 1882, S. 6 und passim.

[4]) Iron and Steel Trade, S. 205.

absolut zurückgegangen. Und wie stand es mit der Einfuhr? Sie betrug in den Jahren höchster Anspannung 1901, 1902 und 1903 nicht mehr als 966 950, 1 165 470 und 980 440 t,[1]) also so unbedeutsame Summen im Verhältnis zur heimischen Produktion, daß man von irgend einer Beeinträchtigung des heimischen Erzbergbaues kaum sprechen konnte. Sie betrug freilich in jenen Jahren etwas mehr als in dem Boom zu Ende der siebziger und Anfang der achtziger Jahre, obschon sie im Jahre 1881 bereits 782 887 t betragen hatte.[2]) Aber was bedeutete diese kleine Mehreinfuhr im Vergleich zu der enorm gesteigerten heimischen Produktion an Eisenerz, die um mehr als das Achtfache seit dem Anfang der achtziger Jahre gestiegen war, und im Vergleich zu der die Einfuhr nur mehr als eine Bagatelle erschien. Die heimische Gesamtproduktion war enorm in die Höhe geschnellt. Die fremde Einfuhr war in guten Zeiten nur wenig gegen früher gestiegen, in schlechten Zeiten so gesunken, daß sie in den Jahren 1894 und 1898 nicht einmal mehr 200 000 t betrug.[3]) Die heimische Produktion hatte es erreicht, die ganze Konsumtionssteigerung an Eisenerzen selbständig zu befriedigen, trotzdem das Prestige der alten, klassischen Eisenerzdistrikte längst geschwunden war und sie heute zu einem Schatten in der Eisenerzproduktion herabgesunken sind.

Es waren eben andere Umstände als die fremdländische Konkurrenz gewesen, welche in dem letzten Drittel des 19. Jahrhunderts die Eisenerzindustrie des Ostens zunächst bedrohten und dann ernstlich schädigten.

Schon zwischen 1870 und 1879, als die Einfuhr nie mehr als 100 000 t jährlich betrug, hatte es sich gezeigt, daß die wachsende Nachfrage nach Eisenerz nicht mehr ausschließlich vom Osten befriedigt werden konnte. Im Jahre 1880 bereits hatte die Erzproduktion des nördlichen Staates Michigan die Eisenerzproduktion sowohl von New York wie New Jersey überflügelt und die Jahresproduktion des Staates Pennsylvania fast eingeholt.[4])

Vor allem waren es die Anforderungen der neu entstandenen Stahlproduktion, welche zu dieser Entwicklung geführt hatten.

---

[1]) Vgl. Report A. I. St. A. 1904, S. 37.

[2]) Iron and Steel Trade, S. 205.

[3]) Ebenda, S. 207.

[4]) Ebenda, S. 205.

Beschaffenheit der Erze.

Das Eisenerz, das östlich der Alleghenies produziert wurde, hatte viel zu viel Phosphorghalt, um für den Bessemerprozeß verwendbar zu sein. Dreiviertel der Eisenerze von New Jersey z. B. — des viertgrößten Eisenerzstaates im Jahre 1880 — waren infolge ihres Phosphorgehalts für den Bessemerprozeß unbrauchbar. Nicht viel anders stand es mit den anderen klassischen Distrikten der Eisenerzförderung.[1]) Dasjenige Bessemererz, das sich östlich der Alleghenies vorfand, wurde mehr und mehr in Anspruch genommen, so daß es zu Ende der siebziger Jahre schon allgemein für erschöpft galt.[2])

Man mußte sich nach neuen Hilfsquellen umsehen, wenn man sich nicht mehr und mehr auf die Einfuhr von Eisenerz verlassen wollte, welche doch zunächst noch sehr kostspielig, langwierig und sogar riskant war.

Der Lake-Superior-Distrikt.

Man wußte, daß sich im Norden, vor allem in Michigan und Minnesota, Erzlager von großer Ausdehnung befanden. Dort gab es hochprozentige Eisenerze, deren geringer Phosphorgehalt sie für den Bessemerprozeß brauchbar machte.[3]) Um aber Roheisen zu produzieren, brauchte man Kohle, wenn man sich nicht auf die doch schnell zu erschöpfenden Wälder und auf relativ kostspielige Holzkohle verlassen wollte, und auf ein System der Roheisenerzeugung, das keine Massenproduktion ermöglichte. Kohle gab es nicht in der Nähe der Eisenerzlager des Lake Superior. Dagegen befanden sich große Lager vortrefflicher Weichkohle im westlichen Pennsylvanien, einige 100 Meilen von den östlichen Anthrazitkohlenfeldern entfernt. Das Herz jenes großen Kohlendistriktes konnte die Stadt Pittsburg genannt werden. Es erstreckte sich jedoch noch weit über Westpennsylvanien hinaus, südwärts und westwärts nach Maryland, Westvirginia und Ohio

---

[1]) J. Westley Pullmann a. a. O., S. 14. Vgl. auch Iron Age, 17. Nov. 1870, S. 1.

[2]) Vgl. Iron and Steel Trade, S. 205.

[3]) Nach Phillips, Iron Making in Alabama, Alabama Geological Survey, Montgomery 1898, 2. ed., S. 18, ist die Grenze, über die der Phosphorgehalt des Erzes zur Herstellung von Bessemer-Roheisen nicht gehen darf, 0,05 % bei 50 % Eisengehalt. Man vergl. den Phosphorgehalt der Erze des ältesten Grubendistriktes des Lake Superior, der Marquette Range, in The Production of Iron Ores, Separatabzug der Mineral Resources, Washington 1904, S. 12—14, und man wird erkennen, wie ausgezeichnet die Erze jenes Grubendistriktes den Anforderungen des Bessemer-Verfahrens entsprachen.

hineinreichend. Diese Kohlenfelder jedoch lagen 700 bis 1000 Meilen von den Eisenerzstätten des Lake Superior entfernt. Die Herstellung der notwendigen Verbindung erschien zunächst als unüberwindliche Schwierigkeit. Die hohen Löhne, welche in Amerika im Vergleich zu anderen Ländern herrschten und die natürlicherweise im Nordwesten einen besonders hohen Grad erreichten, machten diese Schwierigkeit noch größer.

West-Pennsylvanien als neuer Standort der Produktion.

Andererseits besaß die Möglichkeit, die Eisenerze des Nordens bei den Lagerstätten der bituminösen Kohle von Westpennsylvanien zu verhütten, von vornherein Chancen, die das Unternehmen großen Kapitalisten gewinnbringend erscheinen ließen. Die Nachfrage nach Stahl wuchs in der Nähe jener Kohlengruben, d. h. nordwestlich von den Alleghenies und im Zentralwesten beständig. Zwischen 1860 und 1870 hatte sich das Eisenbahnnetz der Vereinigten Staaten um ca. 22 000 Meilen erweitert. Davon fielen etwa 15 000 Meilen auf solche Landesteile, welche von Natur aus kaum als das Absatzgebiet des Ostens betrachtet werden konnten,[1]) indem in damaliger Zeit die Frachtkosten einen ganz enormen Aufschlag auf den Preis ausmachen mußten. Man bedenke z. B., daß der Transport von Nägeln von New York nach Buffalo im Jahre 1867 (Dezember) 55 Cents pro 100 Pounds kostete, während die Rate im Jahre 1900 auf 16 Cents gesunken war. Ebenso schwankte der Tarif für den Transport von Blei auf dieser Strecke zu Ende der sechziger Jahre zwischen 35 bis 55 Cents pro 100 Pounds, während er heute nicht mehr als 13 Cents beträgt.[2])

Dieser Schutz, welcher durch die geographischen Verhältnisse in Form von hohen Frachtsätzen den Distrikten jenseits der

[1]) Nach Statistical Abstract 1904, S. 397 betrug die Erweiterung der Meilenzahl:

Distrikt	1860	1870
New England	3 660	4 494
Middle Atlantic	6 353	10 577
Central Northern	9 583	14 701
South Atlantic	5 463	6 481
Gulf and Miss. Valley	3 727	5 106
Southwestern	1 162	4 625
Northwestern	655	5 004
Pacific	23	1 934

[2]) Vgl. Interstate Commerce Commission, Railways in the United States in 1902, Washington 1903, S. 71.

Alleghenies zuteil wurde, war viel wirksamer als der Zollschutz, durch welchen die Gebiete diesseits der Alleghenies sich vor fremder Konkurrenz zu schützen versuchten. Dies zeigte sich zunächst beim Bessemer-Roheisen, das zunächst in relativ größeren Mengen importiert wurde als Eisenerze.

Vor allem hatte sich die Einfuhr von Roheisen seit 1867 stärker gesteigert. Sie hatte im Jahre 1865 nur 50 000 t betragen und betrug im Jahre 1872 nicht weniger als 247 000 t.[1]) Die wachsende Einfuhr von Roheisen nach 1866 ist in erster Linie aus den wirtschaftlichen Verhältnissen zu erklären, welche damals in der amerikanischen Eisen- und Stahlindustrie herrschten und ebenso zu einer enormen Steigerung der Produktion wie zu einer solchen der Einfuhr führten.

Die Preisverhältnisse.

Die Zeit von 1867 bis 1872 bedeutete einen enormen Aufschwung der Eisenindustrie. Vor allem gilt dies für die Jahre 1871, 1872 und 1873, in denen der Aufschwung seinen Höhepunkt erreichte. Die Ausdehnung der Eisenbahnen sowie die gesunde Lage der amerikanischen Volkswirtschaft im allgemeinen, welche die Nachfrage nach Eisen und Stahl schnell steigerte, bewirkten, daß Ansprüche an die Roheisenproduktion herantraten, denen sie nicht gewachsen war. Im Jahre 1871 waren über 7000 Meilen Bahnschienen gelegt worden. Die Stahlschienenproduktion hatte sich von 1869 bis 1872 verzehnfacht.[2]) Die schnell anwachsende Nachfrage nach Stahl aber bewirkte ein Heraufschnellen der Rohmaterialspreise. Die Erzproduktion konnte der Nachfrage nach

---

[1]) Die Einfuhr von Roheisen in Tonnen betrug:

im Jahre	Einfuhr	Heimische Produktion
1865	50 652	831 770
1866	102 392	1 205 663
1867	112 042	1 305 023
1868	112 133	1 431 250
1869	136 975	1 711 287
1870	153 283	1 665 179
1871	178 183	1 706 793
1872	247 528	2 548 713
1873	215 495	2 560 963

Vgl. Sixth Annual Report of the Commissioner of Labor. 1890. Washington 1891, S. 21.

[2]) Vgl. Tabelle Schienenproduktion im Anhang.

Roheisen nicht in gleichem Tempo folgen.[1]) Iron Mountain-Erze, die im Frühjahr 1872 ca. 5 $ pro Tonne gekostet hatten, stiegen auf 10 $ im Jahre 1873. Lake Superior-Erz kostete 13 bis 14 $, während es im Jahre 1872: 9 bis 10 $ gekostet hatte.[2]) Auch die Kohlenpreise stiegen in jener Zeit stark, so daß unter den Roheisenproduzenten eine allgemeine Entrüstung gegen gewisse große Unternehmungen entstand, welche die steigende Konjunktur zu einer Erhöhung der Kohlenpreise benutzten. Nach Baker betrugen die Kosten der zu einer Tonne Roheisen benötigten Kohle im Jahre 1866: 7,55 $, im Jahre 1871 dagegen 8,59 $.[3])

Unter diesen Umständen schnellten die Preise von Roheisen in die Höhe. Im Jahre 1868 hatte Gießerei-Roheisen Nr. 1 in Philadelphia 39,25 $ gekostet, im Jahre 1872 kostete es 48,88 $.[4]) „Vor drei oder vier Monaten," so schrieb die New York Times am Ende jenes Jahres,[5]) „schwankte der Preis des Roheisens zwischen 25 und 30 $. Jetzt wird für dasselbe Roheisen überall 54 bis 64 $ gezahlt. Die Nachfrage ist weit größer als das Angebot." Diese Umstände wurden nun noch verstärkt durch die Preisverhältnisse in Europa. Auch hier herrschte eine Preishausse. Die Nachwirkungen des deutsch-französischen Krieges, die Ersetzung der Holz- durch Stahl- und Eisenschiffe, die allgemeine Prosperität verschiedener Nationen hatte die Nachfrage nach Roheisen ebenfalls stark gesteigert und die Preise heraufgetrieben. Schottisches Roheisen z. B. war vom Januar 1871 bis September 1872 um ca. 78 Shilling pro Tonne gestiegen.[6])

Immerhin vergrößerte sich trotz dieser Preissteigerung in England der Export nach den Vereinigten Staaten, wie wir sahen, bedeutend. Er diente dazu, dem äußersten Mangel abzuhelfen.

Wie wirkte jener Import auf die Preis- und Absatzverhältnisse jenseits der Alleghenies?

Leider steht uns eine exakte Preisstatistik für jene Zeit nicht zur Verfügung, da erst seit dem Jahre 1873 eine regelmäßige

---

[1]) Vgl. (Sir) Lowthian Bell. Principles of the Manufacture of Iron and Steel, London 1884, S. 695.

[2]) Vgl. Iron Age, 12. Juni 1873, S. 16.

[3]) Ebenda 1. Januar 1874, S. 17.

[4]) Report A. I. St. A., 1904, S. 85.

[5]) Vgl. Iron Age, 21. Nov. 1872, S. 7.

[6]) Vgl. Iron Age, 13. Februar 1873, S. 11.

Statistik für die Preise in Pittsburg veröffentlicht wurde. Wir müssen uns daher mit einzelnen Angaben begnügen. Der Korrespondent des Iron Age stellte im Jahre 1870 fest, daß amerikanisches Bessemer-Roheisen in Cleveland am Lake Erie 35 $ pro Tonne kostete. Derselbe Korrespondent konstatierte, daß englisches Roheisen in Troy und Harrisburg — wo sich große Stahlwerke befanden — 40 $ pro Tonne koste.[1]) Es standen also die Preise im Osten höher als im Nordwesten. An eine Beeinflussung des Marktes jenseits der Alleghenies durch die Märkte des Ostens war also nicht zu denken. Die Einfuhr diente lediglich den Eisenverbrauchern des Ostens, welche bei der schnell anschwellenden Nachfrage und der langsam fortschreitenden Produktion des Ostens sich aus der Fremde mit Roheisen zur Stahlproduktion versorgten. Sie taten dies, da die enorme Steigerung des heimischen Preises die Eiseneinfuhr trotz hoher Zölle rentabel machte. Die Zölle auf Roheisen hatten von 1867 bis 1870 pro Tonne 9 $ betragen. Sie betrugen von 1870 bis 1875 6,30 $. Was wäre die Wirkung der Nicht-Existenz jener Zölle auf die Absatzverhältnisse im Nordwesten gewesen? Nehmen wir die Angaben für das Jahr 1870, so hätte man augenscheinlich Roheisen aus England in Harrisburg und Troy für ca. 31 $ anstatt 40 $ beziehen können. Wäre dann ein Versand nach Cleveland oder Pittsburg rentabel gewesen?

Frachtenschutz und Zollschutz.

Die Frachtrate betrug nach Sir Lowthian Bell für eine Eintonnenmeile in Pensylvanien im Jahre 1869: 0,832 Pence oder ca. 1,68 Cent.[2]) Nach dieser Angabe hätte der Transport von New York nach Harrisburg, d. h. für eine Strecke von 202 Meilen, etwa 3,39 $ ausgemacht. Man hätte also Roheisen in New York zu etwa 27,50 $ beziehen können, wenn kein Zoll bestanden hätte. Dieser Preis bedeutete für Cleveland keine gefährliche Konkurrenz. Denn da die Entfernung von New York nach Cleveland 583 Meilen betrug, so hätte man eine Fracht von ca. 9,79 $ zu zahlen gehabt. Zählt man diese Summe zu dem Preis von 27,50 $ hinzu, so erkennt man, daß der Preis von 35 $ in Cleveland tiefer war, als der Preis von zollfreiem Roheisen plus Frachtkosten betrug, so daß also selbst

[1]) Vgl. Iron Age, 29. Sept. 1870, ebenso 17. Nov. 1870, S. 1.

[2]) Vgl. (Sir) Lowthian Bell in: The Iron and Steel Institute in America in 1890. London, N. D., S. 63.

beim Fehlen von Zöllen die Distrikte jenseits der Alleghenies vor der ausländischen Konkurrenz geschützt gewesen wären und dies selbst in Zeiten starker Nachfrage und hoher Preise, in denen ja auch die Auslandspreise hoch zu sein pflegten. Berechnen wir die Preise und Frachtkosten für jene Jahre des Aufschwungs nochmals nach verschiedenen anderen Angaben. Nach Taussig[1]) betrug im Jahre 1873 der Preis von grauem Puddeleisen in Pittsburg 35,80 $. Cleveland-Roheisen Nr. 3, das der Qualität nach diesem entsprach, kostete damals in England 27,95 $. Die Frachtrate pro Tonne Roheisen von England nach New York betrug 3,60 $.[2]) Es hätte also, selbst wenn keine Zölle bestanden hätten, englisches Roheisen in jenem Jahre in New York zumindest 31,50 $ gekostet, und da die Fracht nach Pittsburg für jene Zeit nicht unter 5 bis 6 $ angenommen werden darf — betrug sie doch noch im Jahre 1880 ca. 5 $![3]) —, so sehen wir, daß wir zu demselben Resultat wie oben gelangen. Die Zölle auf Roheisen bildeten selbst in Jahren der Hochkonjunktur zunächst für die Distrikte jenseits der Alleghenies, wie Cleveland, Pittsburg, Johnstown usw., nur einen überflüssigen Schutz. Denn, solange die Frachtraten hoch waren, sahen sich jene Gebiete durch die weite Entfernung von der Küste genügend vor dem Eindringen fremden Roheisens geschützt. Dagegen aber bildete die Zollmauer einen bedeutenden Schutz für die östlichen Distrikte, einen Schutz für die Roheisenproduzenten, die ihre Produkte an die seit dem Ende der sechziger Jahre entstandenen Stahlwerke in Troy, Harrisburg und Philadelphia lieferten.[4]) Hier bedeutete der Zoll, daß der Preis um den Betrag des Zolls, vor allem in Jahren starker Nachfrage, über den Preis des Weltmarkts gesteigert werden konnte. Der Zoll bedeutete hier einen künstlichen Preisaufschlag, der für die Distrikte jenseits der Alleghenies auch ohne Zölle durch die Kosten der Fracht zum Ausdruck gekommen wäre. Es ist also nicht richtig,

Osten und Westen.

---

[1]) Vgl. Taussig im Journal of Economics, Vol. XIV, S. 574.

[2]) Vgl. Iron and Steel Trade a. a. O., S. 251.

[3]) Der Zensus-Bericht vom Jahre 1880, Vol. II, S. 142 bis 143, gibt an, daß die Frachtrate für Eisen von Pittsburg nach New York 4,40 Dollar für 2000 Pounds betrug, für 2240 Pounds, die groß ton, also fast 5 Dollar.

[4]) Vgl. Wileys American Iron Trade Manual, 1874, S. 186: „For a long time the first Bessemer Works of the United States imported all the pig iron converted from England — which was made from West Cumberland ores free from phosphorus." Vgl. auch Iron Age, 17. Nov. 1870, S. 1.

die Eisenzölle zu Ende der sechsziger und Anfang der siebziger Jahre als Erziehungszölle für den Nordwesten anzusehen, für den die natürlichen Verhältnisse, die Frachttarife, schon an sich einen ausreichenden Schutz vor fremder Konkurrenz bedeuteten. Es waren vielmehr die Zölle lediglich Schutzzölle für den Osten, der infolge der oben geschilderten Umstände sich in seiner Eisenerz- und Roheisen-Produktion durch die Konkurrenz der Länder mit reicheren Naturschätzen und billigerer Arbeit bedroht sah. Dasselbe mußte auch für die Eisenerzeinfuhr gelten. Auch hier mußte sich das Gebiet jenseits der Alleghenies eines natürlichen Schutzes erfreuen, während nur für den Osten der Wertzoll von 20 % von tatsächlichem Einfluß sein konnte. Es war jedoch die Eisenerzeinfuhr, wie wir schon erwähnten, bis 1879 sehr gering, da es angesichts der hohen Ozeanfrachten rentabler war, Roheisen zu importieren. So kam die Konkurrenz fremden Eisenerzes bis zu Ende der siebziger Jahre überhaupt kaum in Betracht. Der Nordwesten, vor allem die Umgegend von Pittsburg, hatte also für die Roheisenproduktion in mancher Beziehung Vorzüge. Der Osten war unfähig, den Westen zu Weltmarktspreisen mit Roheisen zu versorgen. Er suchte durch Zölle auf eingeführtes Roheisen sich Preiserhöhungen zu sichern. Der Nordwesten dagegen genoß die hohen Preise als das natürliche Resultat der weiten Entfernung, die ihn vom Osten trennte, und der hohen Frachttarife, welche in den sechziger und zu Anfang der siebziger Jahre herrschten. Selbst in Jahren starker Nachfrage, wie im Jahre 1870 und 1873, schnellten die Preise im Nordwesten, wie wir sahen, nicht über den Preis hinaus, zu dem fremdes Roheisen zollfrei eingeführt werden und nach Cleveland oder Pittsburg hätte transportiert werden können, so daß damals in der Differenz der Roheisen-Preise von Westpensylvanien und England nur die Frachtrate, nicht aber der Zoll oder ein Teil desselben zum Ausdruck kam.

Die natürliche Abgeschlossenheit und die hohen Preise, denen sich der Nordwesten erfreute, bildeten den Ausgleich der großen wirtschaftlichen und technischen Schwierigkeiten, welche die Erschließung der Erzlager am Lake Superior und der Transport des Erzes an die Kohlengruben West-Pennsylvaniens zunächst charakterisierte.

Die erste Versendung von Erz aus dem Gebiete des Lake

Superior hatte im Jahre 1854 stattgefunden. Aus der Marquette Range in Michigan, dem zuerst erschlossenen Grubendistrikt, wurden in diesem Jahre 3000 Tonnen Eisenerz zur Versendung gebracht, was ja im Vergleich zu den späteren Verschiffungen nur wie eine Probesendung erscheint. Der Bau der Eisenbahn von Marquette nach Michigamme im Jahre 1852, der Bau des Sault Ste. Marie-Kanals im Jahre 1855, die Konstruktion der Eisenbahn, welche als Iron Mountain Road bekannt wurde, sind Pionierwerke für die Erschließung der nordwestlichen Eisenerzdistrikte gewesen. Immerhin waren bis zur zweiten Hälfte der sechziger Jahre die Transportkosten noch sehr hoch. Es wurde berechnet, daß die Frachtkosten einer Tonne Erz von Escanaba bis Pittsburg im Jahre 1865 die Summe von 3,86 1/8 $ betrugen. Aber Kenner sahen bereits damals voraus, daß das nördliche Erz in Kürze bis ins Herz des Staates New York und bis zu den westlichen Ausläufern der Alleghenies in Pennsylvanien, Ohio und Nord-Illinois vordringen werde.[1]) Und in der zweiten Hälfte der sechziger Jahre erfüllte sich diese Prophezeiung.

Die Erschließung der nördlichen Erzlager.

Die steigende Nachfrage nach Stahlprodukten, die Einführung des Bessemerprozesses, die hohen Weltmarktspreise zu Ende der sechziger und Anfang der siebziger Jahre und der für den Nordwesten infolge der natürlichen Lage des Absatzgebietes bestehende Schutz vor fremder Einfuhr bewirkten eine bedeutende Steigerung der Erzproduktion des Lake Superior. Diese hatte sich von 1860 bis 1865 wenig gehoben. Sie hatte am Anfang der Dekade ca. 114000 t betragen und in der Mitte derselben kaum 80000 t mehr.[2]) Von da ab stieg sie rapide, so daß sie von 193000 t im Jahre 1865 auf 813000 t im Jahre 1870 und auf 1195000 t im Jahre 1873 hinaufschnellte. Damit war ungefähr ein Viertel der gesamten Produktion aller amerikanischen Hochöfen aus Eisenerz vom Lake Superior hergestellt worden.[3])

Die Produktionssteigerung.

Auch die Roheisen- und Rohstahlproduktion hatte im Nordwesten, vor allem in den westlichen Teilen des Staates Pennsylvania, in jenen Zeiten hitzigster Nachfrage rasch zugenommen. Es waren zahlreiche Stahlwerke jenseits der Alleghenies entstanden,

---

[1]) Vgl. Foster, Geology of the Iron Ores of Lake Superior. New York 1865, S. 75.

[2]) Iron and Steel Trade, S. 206.

[3]) Vgl. Report A. J. St. A. 1875, S. 23.

wie z. B. die Cleveland Rolling Mill Company und andere, von denen wir später noch zu sprechen haben werden. Wie stark die Produktion von Roheisen in jener Zeit stieg, läßt sich für jene Distrikte im einzelnen nicht feststellen. Die Produktion von Bessemer-Blöcken stieg von 2679 t im Jahre 1867 auf 152 368 t im Jahre 1873. Zweifellos hat hieran der Westen einen starken Anteil gehabt. Hierauf weist ja unzweideutig die Steigerung der Erzproduktion des Lake Superior-Distriktes hin, die ja eben darauf zurückzuführen war, daß man phosphorarme Erze für die Stahlproduktion benötigte. Andererseits muß als sicher angenommen werden, daß sowohl das nördliche Eisenerz wie das hieraus gewonnene Roheisen jenseits der Alleghenies oder zumindest in beträchtlicher Entfernung von den östlichen Stahlwerken verbraucht wurde, weil ja die Entfernung den Transport dorthin zu kostspielig machte. Auch schrieb ein Sachverständiger, der jene Zeiten noch selbst miterlebt hatte, später:[1]) „Große Quantitäten Bessemer-Roheisen sind lange Jahre hindurch eingeführt worden, weil es schwierig war, hier produziertes Roheisen von gleichguter Qualität (gemeint ist: im Osten) zu erhalten oder weil dieses in so entfernten Gegenden hergestellt wurde, daß es nicht mit der ausländischen Ware konkurrieren konnte.“ Interessant ist aber, daß die Preise für Roheisen, wie wir sahen, im Nordwesten nicht über den „Preis, zu dem fremdes Eisen frei eingeführt werden konnte, plus Fracht“ stieg, so daß die Zölle gar nicht im westlichen Preis zum Ausdruck kamen, oder anders ausgedrückt, daß der höchstmögliche Preis, den die nordwestlichen Märkte hätten erzielen können: der Weltmarktspreis plus Ozeanfracht plus Zoll plus Landfracht New York—Pittsburg usw. gar nicht erreicht wurde. Nur die zwei der genannten Preiselemente, Ozeanfracht und Landfracht, kamen in den Preisen, wie wir sie für den Nordwesten zitierten, zum Ausdruck und höher vermochte das Verhältnis von Angebot und Nachfrage den Preis nicht zu treiben. Dennoch war dieser durch natürliche Umstände erhöhte Preis hoch genug, um die Eisenerz- und Roheisenproduktion jenseits der Alleghenies in den Jahren guter Konjunktur gewaltig zu entwickeln, während derselbe hohe Preis im Osten, als das Resultat der Schutzzölle,

[1]) Vgl. James M. Swank, Twenty Years of Progress in the Manufacture of Iron and Steel. Separatdruck der Mineral Resources for 1891. Washington 1892, S. 4.

nur dazu beitrug, künstlich eine Industrie zu unterstützen, für welche natürliche Existenzbedingungen nicht vorhanden waren.

Während so die Zölle in den Jahren des Aufschwungs für den Nordwesten so gut wie bedeutungslos waren und sich sicherlich zunächst auch ohne Zollschutz die Roheisenproduktion jenseits der Alleghenies entwickelt haben würde, so änderten sich diese Verhältnisse nach 1873. Die Roheisenproduktion war, wie wir schon sahen, enorm gesteigert worden. Die jährliche Produktion hatte sich zwischen 1867 und 1873 vervierfacht. Man hatte das Angebot der schnell voranstürmenden Nachfrage angepaßt. Nun ließ die Nachfrage nach und das gesteigerte Angebot lastete auf dem Markte. Es kam nun über die Eisen- und Stahlindustrie eine Krisis schwerster Art, die von 1874 bis 1878 andauerte. Roheisen in Philadelphia fiel nach 1873 von 42,75 $ auf schließlich 17,63 $ im Jahre 1878.

Der Rückgang der Konjunktur.

Zunächst hatten die Roheisenproduzenten durch Preiskombinationen den Preissturz, der schon zu Ende des Jahres 1873 stattfand, verhindern wollen. Es war jedoch dieses Bemühen erfolglos, wenigstens für irgend eine längere Zeit.[1]) Es scheiterte im Jahre 1875 ein Versuch, die Eisenindustriellen zu einer 50prozentigen Einschränkung der Produktion zu bewegen.[2]) Noch war die Zeit der Konzentration der Eisenindustrie und ihrer Interessen nicht gekommen und Verabredungen unter einer so großen Zahl einzelner Produzenten von wenig praktischem Erfolg. Man mußte der Überproduktion ihren Lauf lassen. Zunächst waren es die Fertigfabrikate, die im Preise herabgingen, während die Preise für Erz und Kohle weniger schnell fielen, was natürlich die Lage der Weiterverarbeiter noch schlechter gestaltete.

Überproduktion.

Im Jahre 1877 waren von ca. 700 Hochöfen in den Vereinigten Staaten 400 außer Betrieb.[3]) Es zeigte sich auch deutlich, warum einzelne Hochöfen noch mit Nutzen Roheisen erblasen konnten und andere nicht. Es waren in den guten Zeiten Hoch-

---

[1]) Vgl. Iron Age 27. Febr. 1873: „There is evidently a strong and well organized tendency among makers at least in the East to maintain the artificial prices now prevailing." Dann ebenda 1. Jan. 1874: „The makers succeeded in keeping prices up well until summer, when with consumtion restricted within the narrowest possible limits, the makers made concessions."

[2]) Ebenda 10. Juni 1875.

[3]) Vgl. Report A. J. St. A. 1878, S. 15.

öfen in Betrieb gesetzt worden, deren Produktionsbedingungen in keiner Weise günstig waren. „Einige der untätigen Hochöfen," so erklärte Swank in seinem Bericht, „sind in ungünstigen Gegenden erbaut worden und haben eine geringe Leistungsfähigkeit. Daher können sie nicht mit ihren modernen Rivalen in der Produktion billigen Roheisens konkurrieren." Es war nur zu klar, daß jene Werke ihre Existenz den unmäßig hohen Preisen der Prosperitätsperiode verdankten, welche zu leichtsinnigen Gründungen geführt hatte, oder zur Aufrechthaltung rückständiger Betriebe. Meinte doch auch Swank damals: „Eine steigende Nachfrage nach Roheisen, wenn sie von einem Steigen des Roheisenpreises und zwar nur um wenige Dollar pro Tonne begleitet wird, würde vielen der veralteten und abseits gelegenen Hochöfen ermöglichen, wieder mit Nutzen zu produzieren." Schon damals war es wie heute. Nur daß damals natürliche Umstände — die hohen Frachtsätze — eine Erhöhung der Preise im Nordwesten notwendigerweise herbeiführten, während heute eine solche durch die Aufhebung der Schutzzölle in den meisten Fällen beseitigt werden könnte. Beide Umstände haben, damals wie heute, in gleicher Weise „Differentialrenten" zwischen den einzelnen Werken geschaffen.

Die Einfuhr hatte nach 1873 rapide abgenommen, sie war im Vergleich zu den Vorjahren auf ganz unbedeutende Quantitäten herabgegangen.[1]) Dies scheint um so auffallender, als nach 1873 die Ozeanfrachtraten stark zurückgingen und schließlich im Jahre 1877 nur noch 75 Cents pro Tonne Roheisen betrugen.[2]) Demgegenüber wurde freilich der Zoll auf Roheisen nach 1875 wieder um 75 Cents erhöht. Jedoch war es klar, daß im Osten die Überproduktion den Preis so herabdrückte, daß bei den bestehenden Zöllen eine Einfuhr englischen Roheisens nicht mehr gewinnbringend sein konnte.[3])

Die Zollfrage.

Jetzt zur Zeit der schlechten Konjunktur, der heimischen Überproduktion und der sinkenden Preise wurden die hohen Zölle zur Schutzwehr nicht nur für den Osten, sondern auch für die von der Küste weiter entfernt gelegenen Teile des Landes. Die

[1]) Die Einfuhr betrug z. B. 1875 nur 53 000, 1878 nur 55 000 t.

[2]) Vgl. Iron and Steel Trade, S. 251.

[3]) Vgl. Iron Age, März 1874: „It is home competition and no foreign importation that has reduced prices to their present standard."

Ozeanfrachtraten waren stark herabgegangen. Dasselbe war mit der Landfracht der Fall, so daß z. B. die Frachtsätze für Blei von New York nach Cleveland von 54 Cents pro 100 Pounds im Jahre 1870 auf 26 Cents im Jahre 1878 herabgingen.[1]) Der Zensusbericht vom Jahre 1880 stellte fest, daß die Frachtrate für bearbeitetes Eisen 4,40 $ für 2000 Pounds (short ton) betrüge.[2]) Dieser Satz dürfte aber selbst für jene Zeiten ein relativ hoher gewesen sein, da ja das Ende der siebziger Jahre schon wieder eine Periode der Hochkonjunktur darstellte.

Preise im In- und Ausland.

Trotz dieser Verbilligung in der Ozean- und der Landfracht wurde die Preisdifferenz für Roheisen zwischen England und den Vereinigten Staaten nach dem boom vom Jahre 1873 größer. Es betrug der Preis für:[3])

Jahr	Graues Puddel-Roheisen in Pittsburg pro Tonne Dollar	Cleveland-Roheisen Nr. III in England pro Tonne Dollar
1873	35,80	27,95
1874	27,16	18,13
1875	23,74	14,61
1876	21,74	12,86
1877	20,60	11,06
1878	18,09	10,28

Bei dieser Vergrößerung der Preisdifferenz zwischen England und den Vereinigten Staaten hätte augenscheinlich beim Freihandel eine starke Roheiseneinfuhr stattfinden müssen, die sich diesmal im Gegensatz zu der Zeit der Hochkonjunktur auch auf die von der Küste 400 bis 500 Meilen entfernt liegenden Produktionsstätten erstreckt hätte. War doch im Jahre 1877 Roheisen ca. 9 $ billiger als in Amerika, während die Ozeanfracht in diesem Jahre nur 75 Cents und die Landfracht von New York nach Pittsburg oder Cleveland sicherlich nicht mehr als 5 $ ausmachte. Somit hätte man beim Freihandel englisches Roheisen für etwa 17 $ in Pittsburg beziehen können, was immer noch einige Dollars weniger bedeutete als der amerikanische Preis. Demgegenüber verteuerten jedoch die Zölle die Einfuhr um 7 $, so daß die Einfuhr unrentabel blieb.

[1]) Vgl. Interstate Commission a. a. O., S. 67.

[2]) Census-Report 1880, Vol. II, S. 142 bis 143.

[3]) Vgl. Taussig a. a. O. S. 574.

Es war naturgemäß der Schutz, den jetzt die Gebiete jenseits der Alleghenies durch die natürlichen Bedingungen und durch die künstlich geschaffenen genossen, größer als derjenige in den östlichen Teilen des Landes. Diese hatten sich weit stärker den Verhältnissen des Weltmarktes anzupassen, von dem sie nur die Zollmauer, nicht aber sehr erhebliche Frachtsätze trennten. Demgemäß fiel auch der Eisenpreis im Osten weit stärker als in West-Pennsylvanien. Während der englische Preis von 1873 bis 1878 um ca. 64 % fiel, ging der Preis besten Roheisens in Philadelphia von 42,75 auf 17,63 $, also um ca. 59 % herab, der Preis des Roheisens in Pittsburg dagegen nur um 50 %. Obschon ohne Zölle das westliche Absatzgebiet in den Vereinigten Staaten jetzt den Engländern offen gestanden hätte, verhüteten die Zölle die Einfuhr, während die Frachtkosten anderseits verhinderten, daß der Pittsburger Preis mit ebenso starker Wucht herabschnellte wie auf denjenigen Märkten, die lediglich infolge der bestehenden Zölle von der Einfuhr verschont blieben.

Erziehungszoll und Schutzzoll.

Dieses Resultat ist bemerkenswert, denn es tritt vielen über die Wirkungen des sogenannten „Erziehungszolles" verbreiteten Ansichten entgegen. Für den Osten waren nach unseren Ausführungen die Tarife schon seit dem Ende der sechziger Jahre Schutzzölle gewesen. Sie sicherten einer Roheisenindustrie, die sich von den kümmerlichen und teuren Erzen der alten Bergwerksdistrikte nähren mußte, den Absatz an die neuentstehenden Stahlwerke. Für die Gebiete jenseits der Alleghenies hingegen wirkten die Zölle zunächst weder erzieherisch noch schützend, da diese Gebiete schon durch natürliche Umstände von dem Verkehr mit dem Weltmarkte getrennt waren. Diese Umstände, die weite Entfernung von der Küste, bewirkten die Entwicklung und Erziehung der Eisen- und Stahlindustrie in Pittsburg und Umgegend. Dem Preis des Roheisens wurde hier schon allein durch die Höhe der Frachtkosten vom Meer bis nach Westpennsylvanien ein außerordentlich hoher Spielraum gelassen, so daß er selbst in guten Jahren zunächst nicht über den Weltmarktspreis plus Fracht stieg. Ein stärkeres Steigen, etwa noch um einen Teil des Zolls, war damals kaum möglich, da schon jener Preis absolut genommen von exorbitanter Höhe war. Als dann die Frachttarife nach 1873 sanken, die Weltmarktspreise ebenfalls herabgingen und die Einfuhr beim Freihandel auch in entfernte Gebiete mög-

lich gewesen wäre, da erst erhielten die Zölle auch für den Nordwesten Bedeutung, indem sie das Eindringen fremden Roheisens verhinderten, und der Preis nunmehr wenigstens um den Betrag der Fracht plus einem Teil des Zolls über dem Weltmarktspreis stand. Es bedeuteten also die Zölle für den Nordwesten seit 1873 einen künstlichen Schutz für eine Industrie, welche sich zunächst aus natürlichen Umständen heraus entwickelt hatte. Aber noch immer war der Schutz, den jene Distrikte in Form von Zöllen beanspruchten, weit geringer als derjenige, welcher zur Aufrechterhaltung der Industrie im Osten nötig war. Auch finden wir es überall offen ausgesprochen, daß der Osten höhere Zölle brauche als der durch die Frachtraten geschützte Nordwesten. Als z. B. der schon genannte J. M. Swank im Jahre 1878 gegen die von Wood vorgeschlagene Ermäßigung der Eisenzölle um 2 $ protestierte, meinte er[1]: „Eine Ermäßigung des Zolles um 2 $ würde allen Schutz beseitigen, dessen sich die amerikanischen Eisenindustriellen an der atlantischen Küste jetzt erfreuen.“ Vom Innern des Landes wurde nicht gesprochen. Auch wäre es gewagt gewesen, zu behaupten, daß der durch die Frachtsätze geschützte Nordwesten eine Ermäßigung des Roheisenzolles um 2 $ irgendwie in der Gestaltung der Preise empfunden haben würde.

Die Westwärtsbewegung der Stahlindustrie.

Dasselbe Schauspiel aber, das sich zwischen dem Ende der sechziger und Anfang der siebziger Jahre im westlichen Pennsylvanien vollzog, indem sich dort durch die natürlichen Umstände eine Eisenindustrie entwickelte, spielte sich in der Folgezeit an anderer Stelle ab, nämlich weiter westwärts.

Je mehr die Landwirtschaft und die Zivilisation nach Westen vorrückte, um so stärker wuchsen auch hier die Ansprüche nach Roheisen und Stahl, und um so stärker jene Ansprüche wuchsen, um so lästiger wurde die Notwendigkeit, sich von weither mit dem gewünschten Material zu versorgen. Wie die hohen Kosten der Fracht den Pittsburger Markt vor der Einfuhr aus New York oder Philadelphia geschützt hatten, so sahen sich jetzt die westlichen Teile von Ohio, die Staaten Indiana, Missouri, Wisconsin, Illinois usw. durch die Länge der Entfernung vor der Pittsburger Konkurrenz geschützt. An einen Wettbewerb des Ostens mit dem Westen war nicht zu denken. „Das außerordentliche Anwachsen

[1]) Report A. I. St. A. 1878, S. 63.

des westlichen Eisenbahnnetzes und die schnelle Vermehrung der Bevölkerung im Westen," so schrieb Swank in den achtziger Jahren,[1]) „das sind die Momente, welche den westlichen Eisen- und Stahlindustriellen einen großen eigenen Markt für ihre Produkte gesichert haben. Wollen die östlichen Industriellen mit ihnen in Wettbewerb treten, so sehen sie sich mit höheren Frachtraten belastet."

Ebenso genoß der Westen einen erheblichen „Fracht"-Schutz vor der neu entstandenen Eisenindustrie Westpennsylvaniens. Noch im Jahre 1889 kostete die Fracht einer Tonne Roheisen von Pittsburg nach Chicago 2,50 $.[2]) Der Nachteil, den Chicago bezüglich der Kohlenversorgung gegenüber Pittsburg hatte, indem es seinen Bedarf aus größerer Entfernung beziehen mußte, wurde wieder durch die größere Nähe zu den Erzen des Lake Superior teilweise wettgemacht, und so schritt die Roheisenproduktion rasch vor. Im Jahre 1886 produzierte bereits Ohio so viel Roheisen, wie das ganze Land im Jahre 1859 produziert hatte, und mehr Roheisen als in jenem Jahre New York und New Jersey zusammen herstellten.

War es dem Osten völlig unmöglich, mit dem Westen zu konkurrieren, so wurde es den bisherigen Hauptproduktionszentren des inneren Landes zumindest schwierig, sich weiterhin die Absatzmärkte im „ferneren" Westen zu sichern. So hieß es schon im Jahre 1875,[3]) daß westliche Städte, wie z. B. Chicago, den pennsylvanischen Industriellen starken Widerstand leisten würden, wenn diese ihre Produkte dahin absetzen wollten, und sie würden „in den meisten Fällen Vorteile in der Fracht haben." Nur „mit außerordentlichen Opfern", so wurde weiter ausgeführt, „könne Pittsburg den Handel außerhalb des ihm durch natürliche Umstände tributpflichtigen Absatzterritoriums aufrechterhalten." Geschützt durch die weite Entfernung vor der Konkurrenz des billiger arbeitenden Marktes, entwickelte sich die westliche Eisenindustrie sogar in der Depressionsperiode 1873—1878. Im Jahre 1875, als in der östlichen und auch nordwestlichen Eisenindustrie die höchste Not herrschte, hieß es im Iron Age:[4]) „In Illinois, Wisconsin und

---

[1]) Vgl. Mineral Resouries Geological Survey. Washington 1887, S. 31ff.

[2]) Vgl. Sixth Annual Report ect., S. 273.

[3]) Vgl. Iron Age, 13. Mai 1875, S. 1.

[4]) Ebenda, 13. Mai 1875, S. 1.

Missouri ist die Lage des Eisenhandels in keiner Weise entmutigend."

Die Hochöfen von Ohio hatten im Jahre 1873 eine jährliche Leistungsfähigkeit von im ganzen 681300 t gehabt, vier Jahre später war diese auf 9500000 t gestiegen.[1]) Somit bahnte sich schon in der Mitte der siebziger Jahre jene Westwärtsbewegung der Eisenindustrie an, die spätere Jahrzehnte weiter ausbildeten. Trotz dieser sich erweiternden Absatzgebiete waren jedoch die Erzverschiffungen des Lake Superior infolge der allgemeinen Schwäche des Marktes nach 1873 stark zurückgegangen. Sie betrugen in den Jahren 1874 bis 1876 ca. 150000 bis 250000 t weniger als im Jahre 1873 und stiegen erst wieder im Jahre 1877 auf 1015000 t, was immer noch ca. 140000 t weniger waren als die Verschiffungen des Jahres 1873. In jenem Jahre (1877) war der zweite Grubendistrikt, die Menominee Range, eröffnet worden.

Neuer Aufschwung.

Inzwischen war bis zum Ende der siebziger Jahre auf dem Eisenmarkte der Zustand eingetreten, den einige Eisenindustrielle durch Übereinkommen und Produktionsbeschränkung schon bald nach 1873 herbeizuführen beabsichtigt hatten. Der Markt hatte sich der sinkenden Nachfrage angepaßt. Das Angebot war eingeschrumpft. In dem Augenblicke, wo die Nachfrage wieder anschwoll, mußte eine neue Preishausse und eine neue Produktionssteigerung eintreten. Dies geschah im Jahre 1878, als ein neuer „boom" einsetzte, welcher im Jahre 1880 seinen Höhepunkt und zwei Jahre später wieder sein Ende fand. „Eine unerwartete Nachfrage nach Eisen und Stahl," so schrieb Bell,[2]) „fand die Vereinigten Staaten, wie man überall zugab, unvorbereitet, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen." Die Preise schnellten rasch in die Höhe. Gießereiroheisen in Philadelphia stieg von 17,63 $ im Jahre 1878 auf 28,50 $ im Jahre 1880, graues Puddeleisen in Pittsburg von 18,09 $ auf 27,98 $. Demgegenüber entsprach diesesmal dem boom in den Vereinigten Staaten keine Preiserhöhung auf dem Weltmarkt, sondern es schwankten die Preise für Cleveland-Roheisen von 1878 bis 1882 zwischen 9,47 und 12,26 $. Die Differenz zwischen dem heimischen und dem englischen Preise wurde größer und größer und überschritt unzweifelhaft in jenen Jahren den Betrag von Zoll und Ozeanfracht. Die Folge war, daß im Jahre 1880

[1]) Vgl. Iron Age, 9. Januar 1879, S. 24.
[2]) Vgl. Bell a. a. O., S. 6.

754000 t Roheisen eingeführt wurden, während zwei Jahre zuvor nur 55000 t eingeführt worden waren. Die Roheisenerzeugung stieg in den Vereinigten Staaten von ca. 2300000 t im Jahre 1878 auf 4600000 t im Jahre 1882, also um 100 %. Noch stärker stiegen die Verschiffungen des Lake Superior-Distriktes, nämlich von 1015087 t im Jahre 1877 auf 2965412 t im Jahre 1882.

Auch in jener Zeit des Aufschwungs diente die Einfuhr von Erz und Roheisen in erster Linie dem steigenden Bedarf der östlichen Distrikte. Ein Vergleich der Preise grauen Puddelroheisens in Philadelphia und in Pittsburg, der leider erst seit 1882 möglich ist, zeigt, daß dieses in diesem Jahre in Philadelphia 22,60 $, in Pittsburg 23,84 $ kostete.[1]) Die Differenz jener Preise war weit geringer als die Kosten der Fracht, und es erscheint daher, daß ein Versand von eingeführtem Roheisen nach den Distrikten jenseits der Alleghenies nur verlustbringend hätte sein müssen, da man die Ware auf dem östlichen Markte mit größerem Nutzen verkaufen konnte. Dasselbe galt von der Einfuhr fremder Eisenerze, die sich ja nach 1878, wie wir schon ausführten, ebenfalls gesteigert hatte. Wir haben erwähnt, daß in jener Zeit die sog. Bessemer-Erze im Osten der Vereinigten Staaten so gut wie erschöpft waren, oder nur zu außerordentlich hohen Kosten gefördert werden konnten. Da wiederum, wo im östlichen Teil der Union das noch verfügbare Erz phosphorarm genug war, um für den Bessemerprozeß geeignet zu sein, wie z. B. in Cornwall im östlichen Pennsylvanien, war es in anderer Beziehung nicht rein genug, um mit den Erzen des Lake Superior oder Spaniens in der Herstellung von Bessemer-Roheisen konkurrieren zu können.[2]) Demgegenüber hatten sich die Bedingungen für eine rentable Einfuhr der reichen und reinen Erze aus Bilbao und den Häfen des Mittelländischen Meeres seit dem Anfang der siebziger Jahre sehr verbessert.

Die maritimen Verkehrsmittel waren vorgeschritten und die Ozeanfrachtraten gesunken. Das fremde Eisenerz aber konnte als Rückfracht für exportiertes Getreide, Petroleum oder Holz, um so mehr der Export der Vereinigten Staaten nach Europa zunahm, billig über den Ozean transportiert werden.[3]) Die hohen

---

[1]) Vgl. Statistical Abstract. 1904, S. 457.

[2]) Vgl. Iron and Steel Trade, S. 233.

[3]) J. M. Swank, Birdseye View of Iron Ore. 1885, S. 5.

Erzpreise, welche nach 1878 jenseits der Alleghenies herrschten, mußten bei der weiten Entfernung die Überführung von nördlichen Erzen nach dem Osten unmöglich machen. Man griff daher hier zur Einfuhr fremder Erze. Diese diente also in erster Linie den Bedürfnissen des Ostens,[1]) während die Gebiete jenseits der Alleghenies wieder durch die Frachtkosten vor ihr geschützt waren.[2]) Immerhin muß in den Jahren der Hochkonjunktur ein Teil der Eisenerzeinfuhr auch die Alleghenies überschritten haben. Im Jahre 1884 wenigstens, in welchem die Verteilung von 90 % des eingeführten Erzes — zum ersten Male — festgestellt wurde, gingen ca. 15 % über die Alleghenies.[3]) Da in diesem Jahre die Erzpreise wieder relativ niedriger waren, so ist anzunehmen, daß in der Zeit von 1879 bis 1882 noch ein etwas größerer Prozentsatz jenseits des Gebirges verarbeitet wurde.[4]) Die Hauptmasse des eingeführten Erzes ging nach Pennsylvanien in die Hochöfen des Lehigh, Lower Susquehanna und Schuylkill Valley. Auch muß ein Teil in dem Staate New York konsumiert worden sein, welcher im Jahre 1880 noch immerhin 75 143 gross tons Bessemerstahl produzierte.[5])

Jedenfalls hatte der neue Aufschwung nach 1878 deutlich gezeigt, in welcher Weise sich die Eisenerz-Roheisen- und Rohstahlproduktion in den Vereinigten Staaten in Zukunft entwickeln würde. Der Osten, mit seinen mangelhaften Erzen und schlechten Voraussetzungen für den Kohlenbezug, hatte zwar an dem Aufschwung noch lebhaft teilgenommen, jedoch hatte trotz hoher Zölle auf Eisenerz und Roheisen die Einfuhr aus der Fremde zur Deckung des Bedarfes in weit stärkerem Maße herangezogen werden müssen. Die Produktion jenseits der Alleghenies hatte sich weiter stark entwickelt und an dem neuen Aufschwung weit

Lage der östlichen Roheisenproduktion.

---

[1]) Vgl. Report A. J. St. A. 1881, S. 16: „Die hohen Preise für das Eisenerz des Lake Superior werden als die Hauptursache dieser Einfuhr bezeichnet. Das eingeführte Erz wird fast vollständig für die Herstellung von Bessemer-Roheisen an der atlantischen Küste benutzt."

[2]) Im Iron Age vom 10. Januar 1884, S. 17, hieß es: „. . . . . . fremdländische Eisenerze . . . . . werden hauptsächlich an Fabrikanten von Bessemer-Roheisen verkauft, indem vier bis fünf östliche Bessemer-Stahlwerke den weitaus größten Teil der Einfuhr konsumieren."

[3]) Vgl. Iron and Steel Trade, S. 205.

[4]) Vgl. Iron Age, 5. Januar 1882, S. 14: „The Outlook for Iron in the West."

[5]) Vgl. Census von 1900, Manufactures, IV, S. 74.

größeren Anteil genommen, als der Osten. Dies war schon im Jahre 1882 so ersichtlich, daß es im Iron Age hieß:[1]) „Das Zentrum der Eisenproduktion, sowohl der Produktion wie der Konsumtion nach, bewegt sich beständig westwärts und die Nachfrage an den Erzfeldern, Kohlengruben, Hochöfen und Stahlwerken westlich der Alleghenies hat zu einer ungeahnten Produktionssteigerung geführt und einer markanten Steigerung der Leistungsfähigkeit. Der Osten hat eine ähnliche Entwicklung durchgemacht, aber nicht in so markantem Grade, wie wir es im Westen erlebt haben."

Aber es war nicht so sehr die nicht entsprechend rasch fortschreitende Produktion, welche die östliche Rohstahlindustrie gegenüber der westlichen zurücktreten ließ, sondern vielmehr auch die Bedingungen, unter welchen jene Produktion nunmehr gesteigert werden konnte. Immer deutlicher zeigte sich die Tendenz, daß die Roheisenindustrie des Ostens unter Produktionskosten operierte, welche relativ zu denen sowohl des Auslandes wie denen des Nordwestens höher und höher wurden, während die Rohstoffschätze des Ostens sich mehr und mehr erschöpften. Nur die höchsten Preise schienen hier noch Rentabilität und ein Fortschreiten der Industrie zu sichern. Anders der Westen. Immer neue Hilfsquellen schienen sich dort für die Erzbergbau- und die Roheisenproduktion aufzutun und auf der andern Seite schien eine Erweiterung der Produktion unter sinkenden Kosten möglich zu sein. Jener Gegensatz aber mußte von durchschlagender praktischer Bedeutung werden von dem Augenblick, in welchem die Preise der Rohstoffe und Halbfabrikate eine weitere Senkung erfuhren. Denn dann mußte naturgemäß die Lage derjenigen Distrikte, die ihre Produktionskosten den sinkenden Preisen anzupassen vermochten, wesentlich verschieden sein von der Lage derjenigen, welche nur mehr in hohen Preisen die Möglichkeit der Weiterexistenz zu erblicken hatten.

Entwicklungstendenzen in den letzten 25 Jahren.

Diese Verhältnisse aber traten in den nächsten 25 Jahren in den Vereinigten Staaten ein. Die Weltmarktspreise sowohl für Erz wie für Roheisen gingen mehr und mehr zurück. Betrachten wir z. B. die Preise eingeführten Eisenerzes in England.[2]) In der

[1]) Vgl. Iron Age, 5. Januar 1882, S. 14.

[2]) Die Preise eingeführten Erzes betrugen pro Tonne nach den Statistical Abstracts:

ganzen Zeit von 1882 bis 1900 erreichten jene Preise nur noch einmal einen ungefähr gleichen Stand wie im Jahre 1883. Nur im Jahre 1900 standen sie über 17 Shilling pro Tonne. Selbst in der Aufschwungsperiode von 1889 bis 1891 betrugen sie nur mehr 15 bis 16 Shilling, während sie im Jahre 1882 unter ähnlichen Verhältnissen noch $18^{1}/_{2}$ Shilling betragen hatten. Ähnlich verhielt es sich mit den Roheisenpreisen. Diese waren im Jahre 1880 für Hämatit-Roheisen (f. o. b. Cumberland ports.) auf 81 Shilling 6 Pence gestiegen. Dieser Stand wurde in den folgenden Jahrzehnten nur noch einmal, nämlich auch im Jahre 1900, annähernd erreicht, als jenes Roheisen auf 78 Shilling $8^{1}/_{2}$ Pence ging.[1]) In der übrigen Zeit standen die Preise weit tiefer als in den siebziger Jahren und zu Anfang der achtziger Jahre. In der Preishausse von 1889 und 1890 vermochte sich der Preis englischen Hämatit-Roheisens nicht über 54 Shilling $6^{1}/_{2}$ Pence und 58 Shilling $4^{3}/_{4}$ Pence zu erheben, während er in den Depressionsjahren 1885 und 1886 auf ca. 42 Shilling herabgesunken war.

Jahr	Shilling	Jahr	Shilling
1882	18,65	1892	14,37
1883	17,24	1893	13,73
1884	15,49	1894	13,50
1885	13,87	1895	13,38
1886	13,16	1896	13,90
1887	13,53	1897	14,86
1888	13,87	1898	14,76
1889	15,01	1899	15,24
1890	16,08	1900	17,91
1891	15,43		

[1]) Nach Wholesale and Retail Prices London 1903 (Board of Trade Report) betrug der Preis von Hämatit-Roheisen:

Jahr	Shilling	Pence	Jahr	Shilling	Pence
1880	81	6	1892	48	$1^{3}/_{4}$
1881	59	—	1893	45	$2^{3}/_{4}$
1882	56	7	1894	44	$3^{1}/_{2}$
1883	49	11	1895	45	$2^{3}/_{4}$
1884	44	11	1896	48	$1^{2}/_{8}$
1885	42	11	1897	48	$2^{3}/_{4}$
1886	42	3	1898	52	$1^{1}/_{2}$
1887	44	6	1899	68	$5^{3}/_{4}$
1888	43	$4^{1}/_{2}$	1900	78	$8^{1}/_{2}$
1889	54	$6^{1}/_{2}$	1901	58	7
1890	58	$4^{3}/_{4}$	1902	59	6
1891	49	$8^{3}/_{4}$			

Die Frachten.

Jene Tendenz des Preisrückganges auf dem Weltmarkte mußte sich auf dem amerikanischen Markte und seine Absatzverhältnisse um so mehr fühlbar machen, als jener Markt wirtschaftlich dem Freihandelsmarkte näher und näher rückte. In der von uns bis zu Anfang der achtziger Jahre geschilderten Periode hatten hohe Ozeanfrachtraten und hohe Zölle den Osten der Vereinigten Staaten, den Westen vor allem hohe Inlandsfrachtkosten von dem Exportlande Großbritannien getrennt. Alle jene die Produktion von Roheisen und Stahl in den Vereinigten Staaten schützenden Momente schwanden in den nächsten 25 Jahren mehr und mehr dahin. Als Sir Lowthian Bell zu Ende der siebziger Jahre ein Stahlwerk im Lehigh Valley besichtigte, welches fremdes Eisenerz einführte, erfuhr er, daß der Transport einer Tonne Erz über den Ozean 12 Shilling 6 Pence pro Tonne koste,[1]) also ca. 3,03 $. Dieser Frachtsatz allein bedeutet ungefähr so viel wie der Preis, den heute Bessemererz der neuen Grubendistrikte des Lake Superior in Durchschnittsjahren erzielt. Leider besitzen wir keine Angaben über die Entwicklung der überseeischen Frachttarife für Eisenerz. Es muß der Hinweis auf den allgemeinen Rückgang der Ozeanfrachten genügen. Dieser wird ersichtlich, wenn man sich vergegenwärtigt, daß der Transport eines Bushels Weizen von New York nach Liverpool im Jahre 1873: $10^{9}/_{16}$ Pence, im Jahre 1883: $4^{5}/_{16}$ Pence, im Jahre 1893: $2^{3}/_{8}$ und im Jahre 1903 nur mehr $1^{7}/_{16}$ Pence kostete.[2])

Und der Rückgang der Landfrachten! Wir hörten, daß der Transport einer Tonne Roheisen von New York nach Pittsburg noch im Jahre 1880 ca. 5 $ betrug. Zu Ende der achtziger Jahre waren diese Kosten auf 2,40 bis 3 $ gesunken.[3]) Im Jahre 1901, einem Jahre hoher Frachtraten, betrug die

---

[1]) Vgl. Bell a. a. O., S. 692.

[2]) Vgl. Statistical Abstract 1904, S. 408.

[3]) Nach Sixth Annual Report etc., S. 273, betrug der Frachtsatz pro Tonne Roheisen à 2240 Pounds von Pittsburg nach New York:

Datum	Jahr	Fracht in Dollar
1. Januar	1888	3,00
11. Juni	1888	2,40
1. Januar	1889	3,00
27. Juni	1889	2,40
2. September	1889	3,00
1. Januar	1890	3,00

Rate für eine Tonne Roheisen von Pittsburg nach New York 2,20 $.[1])

Die Zölle.

Schließlich fand seit den siebziger Jahren ein Rückgang in dem Betrage der Einfuhrzölle auf Eisenerz und Roheisen statt. An Stelle des hohen 20%igen Wertzolls auf Eisenerz trat im Jahre 1882 ein fester Zoll von 75 Cent pro Tonne. Dieser Zoll wurde weiter durch den Wilsontarif vom Jahre 1894 auf 40 Cent ermäßigt, ein Satz, der auch im Dingleytarif vom Jahre 1897 beibehalten wurde und also noch heute gilt. Der Roheisenzoll hatte seit dem Jahre 1875: 7 $ betragen und erhielt sich so bis zum Jahre 1882, wo er um ein weniges, nämlich auf 6,72 $, ermäßigt wurde. Vom Jahre 1894 bis auf den heutigen Tag hat er 4 $ betragen. Bei sinkenden Ozeanraten, abnehmenden Kosten der Landfracht, fallenden Weltmarktspreisen und ermäßigten Zöllen wurde die amerikanische Eisenerz- und Roheisenproduktion, wenn sie weiterhin den steigenden heimischen Bedarf decken wollte, vor die Frage gestellt, die Produktionskosten denen des Weltmarkts mehr und mehr anzupassen. Noch immer standen in guten Zeiten und Perioden lebhafter Nachfrage die Preise in den Vereinigten Staaten weit über dem Weltmarkt, oft noch, wie wir später sehen werden, um fast den vollen Betrag von Zoll und Fracht. Aber selbst jene hohen Preise waren, absolut genommen, niedriger als diejenigen vor 1882 und sie waren weiterhin nicht mehr als die Regel, sondern als die Ausnahme aufzufassen. Man mußte die Rentabilität der Erz- und Roheisenerzeugung für solche Preise zu sichern suchen, welche weit unter jenen Preisen höchster Konjunktur standen. Man mußte eine steigende Nachfrage zu sinkenden Produktionskosten befriedigen. Ist dies gelungen?

Die heutige Bedeutung der Erzeinfuhr.

Wir haben schon oben erwähnt, daß die Einfuhr von Eisenerz seit dem Ende der siebziger Jahre in keiner Weise entsprechend der enormen Steigerung der heimischen Produktion zugenommen hat. Im Jahre 1902, in welchem die Einfuhr besonders stark war, wurden 1 165 000 t Eisenerz eingeführt. Die heimische Produktion dagegen betrug 35 500 000 t! Die Verschiffungen des Lake Superior-Distriktes betrugen allein 27 500 000 t. Mit diesem Erz des Haupteisenerzdistriktes der Vereinigten Staaten trat nun aber in Wirklichkeit nur ein ganz geringer Teil des eingeführten Erzes in Konkurrenz. Schon zu Anfang der neunziger Jahre diente die

[1]) Vgl. Jeans a. a. O., S. 368 (die Tonne ist hier 2268 Pounds).

Einfuhr fremder Erze nur mehr den östlichen Hochöfen von Pennsylvanien und Maryland, sowie auch einigen Hochöfen von New Jersey und New York. Nach Birkinbine,[1]) dem bekannten Geologen, war die Grenze, innerhalb der die Erze des Lake Superior-Distriktes mit denen des Auslandes konkurrieren konnten, nur mehr 100 Meilen von der Küste entfernt. Hieraus wird ersichtlich, daß damals schon, selbst wenn der Zoll von 75 Cent nicht bestanden hätte und jene Grenze etwas weiter von der Küste abgerückt wäre, eine Konkurrenz fremden Erzes an den Hauptstätten des Verbrauchs nicht stattgefunden hätte. Lagen doch diese, wie Pittsburg, Cleveland, Johnstown, Chicago, Buffalo usw. 300, 400 und mehr Meilen von New York entfernt.

Auch heute noch dient das eingeführte Erz in erster Linie den nahe der atlantischen Küste liegenden Verbrauchsstätten und den Bezirken östlich der Alleghenies. Was den ersten Distrikt angeht, so haben bisher die Erze des Lake Superior ihren Weg noch nicht nach den östlichen Hochöfen gefunden. Auch an die südwestliche Küste geht noch wenig, so gut wie gar kein nördliches Erz. So z. B. nicht in nennenswerter Weise in den Staat Maryland, der heute mit einer jährlichen Produktion von ca. 250 000 t Bessemerstahl in diesem Produktionszweige an der Spitze der Küstenstaaten steht. Die Maryland Steel Company, welche eine jährliche Produktionsfähigkeit von 500 000 gross tons für Stahl besitzt, importiert die Hauptquantitäten des benötigten Eisenerzes aus Kuba, Spanien und Afrika, und wie mir der gegenwärtige Präsident der Gesellschaft selbst mitteilte, werden nur dann und wann unbedeutende Mengen von Lake Superior-Erz zur Mischung mit den fremden Erzen benutzt. Nehmen wir das Jahr 1903, so sehen wir, daß von der Gesamteinfuhr von 980 440 t Eisenerz der größte Teil, nämlich 490 920 t, nach Baltimore gingen, also augenscheinlich zum Verbrauche in Maryland bestimmt war. Der zweitgrößte Posten des eingeführten Erzes ging nach Philadelphia.[2])

Verteilung der Eisenerzeinfuhr.

Von diesem trat naturgemäß derjenige Teil, welcher nicht der Versorgung des Ostens diente, mit den Erzen des Lake Superior in Wettbewerb. Daß dies nur ein sehr unbedeutender Teil ist, kann als bestimmt angenommen werden. An den östlichsten Punkten, bis zu denen das Erz des Lake Superior in Pennsylvanien

[1]) Vgl. Mineral Resources, Washington 1892, S. 26.

[2]) Vgl. Report A. I. St. A. 1904, S. 36—37.

vordringt, in Pittsburg, Johnstown und dem Schuylkill Valley, trifft ein Teil des eingeführten Erzes mit nördlichem Erz zusammen. Aber auch von diesen Mengen tritt nur wieder ein Teil in wirkliche Konkurrenz mit den amerikanischen Erzen. Die Erzströmungen des Lake Superior und des Auslandes stehen hier „in vielen Fällen nicht in wirklichem Wettbewerb miteinander, sondern ergänzen sich vielmehr, weil eine Mischung fremder Erze mit den einheimischen für die ökonomische Ausnutzung der Erze günstig ist.“ Vor allem sind es schlechtere Erze des Westens, welche hier durch Mischung mit reicheren fremden Erzen Verwendung finden.[1])

Kanadisches Erz.

Schließlich bleibt ein dritter Hauptposten der Erzeinfuhr bestehen, welcher freilich weit kleiner ist als die eben genannten, nämlich das aus Canada eingeführte Eisenerz. Diese Einfuhr betrug im Jahre 1903: 169 681 t. Das canadische Erz geht an die Häfen der großen Seen, vor allem nach Cape Vincent, Buffalo Creek, Erie usw. und tritt sicherlich mit den Erzen des Lake Superior in Konkurrenz. Jedoch ist bisher jene Einfuhr aus Canada noch zu unbedeutend gewesen, um wirklich in einen nennenswerten Wettbewerb zur amerikanischen Erzeugung treten zu können.

Kleinere Mengen von fremdem Eisenerz pflegen dann, in guten Zeiten vor allem, nach New York zu gehen, wie mir von Industriellen mitgeteilt wurde, besonders zur Mischung mit lokalen Erzen. Im Jahre 1901 betrug diese Einfuhr 45 863, im Jahre 1903 nur 6940 t.

Sehen wir also von der canadischen Einfuhr ab, so erkennen wir, daß eine nur ganz unbedeutende Menge fremden Erzes heute in Wettbewerb mit den nördlichen Erzen tritt. Nur an der Küste und im Osten des Landes werden größere Mengen fremden Erzes verbraucht, in den Hauptzentren der Eisen- und Stahlproduktion im Gebiete jenseits der Alleghenies übt das Erz des Lake Superior mehr als je eine Alleinherrschaft aus, obschon gegen früher der durch die Ozean- und Inlandsfracht und die hohen Zölle gewährte Schutz sich stark vermindert hat, und die Preise stark gesunken sind. Galten doch z. B. im Jahre 1901 und 1902 die Bessemer-Erzpreise für hoch, weil sie zwischen 3 und 5 $ schwankten,[2]) während das Jahr 1884 als ein schlechtes Jahr gegolten hatte, weil die Erzpreise von 6 bis 7,50 $ auf 5 bis 6 $ heruntergegangen

[1]) Vgl. Iron and Steel Trade, a. a. O., S. 236.

[2]) Vgl. Preistabelle.

waren. Der Preis von Chapin- und Menominee-Erz, das im Jahre 1883, also am Ende des booms von 1880, noch 6 $ pro Tonne kostete, betrug im Jahre 1900, dem Jahre exzeptionell hoher Preise, 4,96 $, in den beiden folgenden Jahren nicht ganz 4 $.

Die Roheiseneinfuhr.

Was nun die Roheiseneinfuhr betrifft, so können wir uns kürzer fassen. Nur noch in Jahren äußerst lebhafter heimischer Nachfrage sind die Vereinigten Staaten überhaupt noch ein Importland für Roheisen. In Jahren schlechter heimischer Nachfrage exportieren sie selbst zuweilen erhebliche Mengen von Roheisen. Wie gering aber selbst in Jahren lebhafter heimischer Nachfrage der Roheisenimport der Vereinigten Staaten im Vergleich zur heimischen Produktion ist, das zeigte die Zeit 1899 bis 1903. In diesen fünf Jahren der Hochkonjunktur wuchs die Roheisenproduktion in den Vereinigten Staaten von 13 620 703 auf 18 009 252 gross tons an. Es waren ca. 79 100 000 t Roheisen produziert worden. Die Einfuhr hatte in diesem Zeitraum im ganzen ca. 1 200 000 t betragen, wovon die Hauptmasse auf das Jahr 1903 zu rechnen ist, welches, wie wir noch später ausführen werden, ein in dieser Hinsicht exzeptionelles Jahr darstellte. In Jahren weniger guten Geschäftsganges und niedriger Preise wie von 1892 bis 1897 ist die Roheiseneinfuhr ganz unbedeutend gewesen. Also auch hier ist es seit den achtziger Jahren der heimischen Produktion gelungen, die wachsende Nachfrage nach Roheisen zu befriedigen. Und auch hier geschah dies bei durchschnittlich sinkenden Preisen. Leider sind Vergleiche für Bessemer-Roheisenpreise infolge mangelnder Statistik nicht möglich. Die Preise für graues, aus Lake Superior-Erz hergestelltes Puddel-Roheisen müssen uns aushelfen. Da sehen wir denn, daß die Preise des Anfangs der achtziger Jahre, Preise von 23 bis 27 $ die Tonne, überhaupt nicht wiederkehrten, sondern daß selbst im Jahre 1902 der Preis nur im Durchschnitt auf 19 $ stieg.[1]) Die „sogenannten“ hohen Preise nach 1899 schwankten — von 1902 abgesehen — zwischen 14 bis 17 $, d. h. sie standen auf einer Höhe, die man zu Mitte der siebziger Jahre, ja sogar noch zu Mitte der achtziger Jahre als ruinös bezeichnet hatte. Also auch hier Deckung des steigenden Bedarfs zu sinkenden Preisen. Die Möglichkeit einer solchen Bedarfsdeckung beruhte auf der Möglichkeit und Verwirklichung einer Minderung der Produktionskosten, zu denen bisher Eisenerz

Das Problem der Kostenminderung.

[1]) Vgl. Statistical Abstract, 1904, S. 457.

und Roheisen produziert worden war. In welchem Verhältnis jene Minderung der Kosten zu den Preisen der Ware stand, können wir hier nicht untersuchen. Wir werden erst in einem späteren Abschnitt das heutige Verhältnis von Produktionskosten und Preisen besprechen. Bis jetzt müssen wir dahingestellt lassen, ob jene Kostenminderung stärker war als der Preisfall und eine Erhöhung der Überschüsse bewirkte oder ob er schwächer war als derselbe und zu einer Minderung der Überschüsse führte. Hier haben wir nur festzustellen, daß eine Kostenminderung stattfand und stattfinden mußte, wenn die Vereinigten Staaten ihren steigenden Bedarf an Roheisen bei sinkenden Preisen selbständig decken wollten. Da wo jene Kostenminderung stattfand, ist die Eisen- und Stahlindustrie mächtig emporgewachsen. Da wo sie nicht stattfand ist sie, wenigstens in ihrer früheren Gestalt, in Verfall geraten. Die Kostenminderung war die Voraussetzung für die Weiterentwicklung der amerikanischen Roheisenindustrie geworden, als die Frachten zu Land und Wasser, die Preise des Weltmarkts und die Zölle sanken. Jene Kostenminderung in der Eisenerz- und Roheisenproduktion wurde nun von zwei Hauptgruppen von Tatsachen wesentlich beeinflußt. Es hat beim Erzbergbau eine Kostenminderung in der Weise stattgefunden, daß die Entdeckung neuer Erzlager erfolgte, welche das Gesetz vom abnehmenden Ertrage für die Erzerzeugung als Ganzes suspendierte. Hiervon zu unterscheiden sind die planmäßig durchgeführten Verbilligungen, welche sowohl im Fördern wie im Transport von Erz und Kohle und in der Roheisenerzeugung selbst erzielt worden sind. Bei diesen Verbilligungen werden wieder solche technischer und wirtschaftlicher Art zu unterscheiden sein, d. h. solche Verbilligungen, die lediglich auf einem technischen Fortschritt beruhten, und solche, welche aus einer besseren wirtschaftlichen Organisation der Gewinnung und des Absatzes entstanden.

2. Fortschritte und Verbilligungen in den letzten 25 Jahren.

Zwei große Grubendistrikte waren, wie wir hörten, in der Gegend des Lake Superior bis zum Anfang der achtziger Jahre erschlossen worden. Im Jahre 1884 wurden zwei neue Distrikte, die Gogebic Range in den Staaten Michigan und Wisconsin und die Vermillion Range geöffnet. Jedoch war die Bedeutung der

Erschließung jener Grubendistrikte in keiner Weise so groß und einflußreich auf die Frage der Kostenminderung wie die Erschließung jenes heute ergiebigsten Erzdistriktes des Lake Superior-Gebietes: der Mesabi Range. Sie datiert aus dem Jahre 1892. Der große, Ausschlag gebende Vorteil, den jener neue Distrikt gegenüber den alten Grubendistrikten bot, war, daß hier die Förderung des Erzes in großem Maßstabe vermittelst Tagebau vor sich gehen konnte, da das Erz weit näher an der Oberfläche lag als in den alten Grubendistrikten. In diesen hatte die Mehrzahl der Gruben unter Tag mit tiefen Schachtanlagen bearbeitet werden müssen. In der Mesabi Range wird heute mehr als 50% des jährlich geförderten Eisenerzes vermittelst Tagebau gewonnen. Und weiter war der kolossale Umfang der in der Mesabi Range lagernden Erzschätze ein Umstand von nicht geringerer Bedeutung als die niedrigen Kosten, zu denen sie gefördert werden konnten.

Die Mesabi-Range.

Die Mesabi Range überflügelte bald in ihrer Produktion alle übrigen Grubendistrikte. Von den 26 977 000 long tons Eisenerz, die im Jahre 1902 am Lake Superior gefördert wurden, lieferten die Mesabi Range allein 13 080 000 long tons und die vier übrigen Distrikte zusammen die andern 50%. Dabei ist die Entwicklung der Erzförderung im Mesabi-Distrikte grade in den letzten Jahren des Aufschwungs eine im Vergleich zu den übrigen Distrikten besonders rapide gewesen. Während die Gesamterzproduktion des Lake Superior-Distriktes von 1898 bis 1902 um ca. 13 Millionen long tons zunahm, stieg diejenige des Mesabi-Distriktes allein um mehr als 8 Millionen.[1])

Als zu Anfang der neunziger Jahre der neue Grubendistrikt eröffnet wurde, der nicht nur die jährliche Erzproduktion um gewaltige Mengen, sondern auch zu weit geringeren Kosten zu vermehren versprach, ergriff eine allgemeine Panik die Interessenten der alten Gruben. Man glaubte, daß nunmehr für jene das Ende einer profitablen Bewirtschaftung gekommen sei. Ein tödlicher Konkurrenzkampf zwischen den alten, zu hohen Kosten arbeitenden Gruben und den neu entdeckten, im Tagebau zu bewirtschaftenden Erzlagern wurde erwartet.

Mesabi-Bessemererze kosteten im Jahre 1894: 2,25 bis 2,65 $, während die Bessemer-Erze der alten Ranges im Vor-

---

[1]) Vgl. The Production of Iron Ores, a. a. O., S. 10.

Preis und Qualität des Mesabi-Erzes.

jahre 3 bis 4,50 $ gekostet hatten. Die niedrigen Preise des neugeförderten Bessemer-Erzes wirkten wie ein Schreckgespenst auf die alten Grubendistrikte. Dennoch hat jenes Gespenst nicht die erwartete Wirkung gehabt. Die Preise für Old Range-Erz sind in keiner Weise auf das Niveau des Mesabi-Erzpreises herabgesunken. Das Sinken der Preise für Marquette-Erz usw., wie es nach 1892 stattfand, war nicht die Folge der neu auftretenden Konkurrenz billiger zu fördernden Erzes, als vielmehr der natürliche Rückgang der Erzpreise in der Zeit der Überproduktion und herabgehenden Konjunktur. Hatte man erwartet, daß die Erzpreise der alten Erze auf die Basis der Mesabi-Erzpreise heruntergehen werden, und den Preisrückgang nach 1892 schon hieraus zu erklären versucht, so sah man jetzt, daß weiterhin eine starke Differenz zwischen den Erzpreisen der Old Ranges und der New Range bestehen blieb. Im Jahre 1902 z. B. kostete Marquette Specular Nr. 1 Bessemer 4,65 bis 5,00, während Mesabi-Erz 3,00 bis 3,25 $ kostete. Auch in der ganzen Zeit von 1894 hatte eine ähnliche Differenz zwischen den Erzpreisen der alten und neuen Gruben bestanden. Wie war dieses Phänomen zu erklären?

Daraus, daß das Mesabi-Erz der Qualität des Erzes der alten Grubendistrikte oder der Qualität des kurz mit Old Range Ore bezeichneten Eisenerzes nicht entspricht. Der große „Drawback" des Mesabi-Erzes ist nach dem Ausspruch des bekannten Technologen Campbell[1]): „die feine und in vielen Fällen fast pulverartige Beschaffenheit des Erzes." Diese Eigenschaft macht die Mischung des Mesabi-Erzes mit dem andrer Qualität nötig. Es wird mit Old Range-Erzen gemischt. Diese Notwendigkeit hat den Erzen der alten Gruben, welche jenen Nachteil des Mesabi-Erzes nicht besitzen, die Möglichkeit gegeben, Preise zu erzielen, welche ein gut Teil höher sind als die des Mesabi-Erzes, und auf diese Weise einen Ausgleich für die höheren Kosten der Grubenarbeit zu finden. Die Erschließung des Mesabi-Distriktes hat daher nicht zu einer Minderung der Rente der alten Grubendistrikte geführt, deren Erze vielmehr an Wert gewinnen, in dem Maße sie sich der Erschöpfung nähern. Auf der andern Seite jedoch hat die Erschließung des Mesabi-Distriktes für die Roheisenproduktion in

[1]) Vgl. W. H. Campbell, The Manufacture and Properties of Iron and Steel, New York 1903, S. 649.

dem Maße eine Verbilligung bedeutet, als nunmehr ein Teil des pro Tonne Roheisen benötigten Erzes zu weit billigeren Kosten produziert werden konnte, als es der Fall sein würde, wenn man lediglich Erze der vier alten Distrikte verwenden würde.

Bedeutung der technischen Verbesserungen.

Hat die Natur auf diese Weise die Verbilligung des Erzbezuges für die Roheisenindustrie gewaltig gefördert, indem sie dem Gesetz vom abnehmenden Ertrage, wie es sich in den alten Grubendistrikten in tieferem Schachtbau usw. offenbaren mußte, die Erschließung eines neuen, reichen und billiger zu bewirtschaftenden Erzdistrikts entgegenstellte, so hat auf der anderen Seite menschlicher Geist und menschliches Schaffen da Verbesserungen und Verbilligungen gemacht, wo die Natur der Verhältnisse zunächst der rentablen Förderung und Versendung der Erze im Wege gestanden hatte. Wir wollen diese Verbesserungen und Verbilligungen betrachten, indem wir Stufe für Stufe den Weg verfolgen, welchen heute das Eisenerz des Lake Superior-Distriktes von der Lagerstätte bis zu seinem Verbrauch im Hochofen durchläuft. Dabei wird es sich stets um Verbesserungen zweierlei Art handeln, die oft eng miteinander verwoben sind: nämlich um die Einführung arbeitsparender Maschinerie und um Fortschritte in der Transporttechnik.

Lohnverhältnisse.

Beide Arten von Verbesserungen waren das Essentiale für die Verbilligung des Erzbezuges von Westpennsylvanien. Leider stehen uns Lohnstatistiken über die Bewegungen der Löhne der Eisenerzgrubenarbeiter so gut wie gar nicht zur Verfügung.[1]) Es läßt sich im allgemeinen sagen, daß die Löhne heute nicht niedriger sind als in den siebziger und achtziger Jahren, wenn man den Durchschnitt der Jahre im Auge hat. Nach einer amtlichen Veröffentlichung erhielt ein Grubenarbeiter in Michigan im Jahre 1879 einen Tagelohn von 1,50 $, im Jahre 1880: 1,75 $, im Jahre 1881: 1,70 $, im Jahre 1885: 1,90 $, im Jahre 1890: 1,75 $, im Jahre 1893: 1,50 $.[2]) In Jahren des Aufschwungs, wie von 1898 bis 1903, pflegt dann natürlich der Lohn wieder zu steigen. So wird z. B. berichtet, daß in den Depressionsjahren der Lohn auf

[1]) Die in dem Fifteenth Annual Report of the Commissioner of Labor, Washington 1900, S. 958—960, veröffentlichten Ziffern sind im Sinne von statistischen Ergebnissen nicht zu verwenden.

[2]) Michigan Bureau of Labor and industrial Statistics, 1894.

1,30 bis 1,60 $ gesunken und in den Jahren 1901 wieder auf 2 bis $2^1/_8$ $ gestiegen sei.[1])

Wenn wir also hören, daß die Lohnausgaben pro Tonne geförderten Erzes in den letzten 25 Jahren bedeutend geringer geworden sind, so wird diese Tatsache nur zu einem geringen Teil, wenn überhaupt, aus der Bewegung der Löhne zu erklären sein. Die Verbilligung der Kosten menschlicher Arbeit bei der Erzförderung fällt vielmehr zum Hauptteil auf die Ersetzung der Hand- durch Maschinenarbeit. Wir brauchen hier nicht auszuführen, daß die Löhne in den Vereinigten Staaten wie in allen Industrien so auch im Bergbau weit über dem Niveau kontinentaler Löhne standen. Es kam hinzu, daß das Gebiet des Lake Superior als zunächst unzivilisierter und von den Zentrum des amerikanischen Wirtschaftslebens weit entfernter Distrikt höhere Preise für alles aufwies, was zu den notwendigsten Voraussetzungen des Lebens gehörte, wodurch die Kosten des Unterhalts und auch der Preis der Arbeit naturgemäß eine Steigerung erfuhren. Als es daher galt, die Kosten der Eisenerzförderung zu verringern, da mußte man in erster Linie bedacht sein, die teure Handarbeit des heimischen Marktes zu verringern[2]) und in ihrer Ersetzung durch Maschinenarbeit einen Ausgleich für die niedrigen Löhne des Auslandes zu finden.

Noch im Jahre 1882 hieß es in einer Schrift:[3]) „Vom ersten Einsetzen des Bohrers und dem ersten Streiche der Picke in der Grube bis zum Transport des Erzes nach dem Tunnel: alles ist Arbeit.“ Freilich stammte dieser Ausspruch aus dem Munde eines Schutzzöllners, welcher mit dem Argument der teuren Arbeit eine Erhöhung der Zoll-Tarife forderte. Heute jedoch kann selbst der protektionistische Amerikaner nicht mehr davon sprechen, daß eine große Menge von Handarbeit bei der Erzförderung zur Anwendung kommt.

Die Grubenarbeit.

Vor allem ist, wie wir schon andeuteten, bei den sogenannten open pit mines, den Gruben die im Tagebau bewirtschaftet werden können, eine enorme Verbilligung der Arbeitskosten gegenüber der früheren Untertagarbeit eingeführt worden. Hier ist es lehr-

[1]) Vgl. Jeans a. a. O., S. 32.

[2]) Vgl. The Iron and Steel Trade, a. a. O., S. 234.

[3]) American Iron Ores, Arguments presented to the U. S. Tariff Commission, Philadelphia 1882, S. 9.

reich zu vergleichen, wie sich fast mit jedem neuerschlossenen Grubendistrikte die Handarbeit bei der Förderung des Erzes verbilligte, und wie sie vor allem seit Erschließung der Mesabi-Gruben eine enorme Verbilligung erfuhr. Die Kosten des bloßen Mining, d. h. der bloßen Arbeit, welche beim Fördern des Erzes in Anwendung kommt, wurden im Jahre 1894 geschätzt:[1])

Im Distrikt	Dollar pro Tonne
Marquette	0,75—1,50
Menominee	0,50—1,00
Gogebic	0,60—0,90
Vermillion	0,60—1,20
Mesabi	0,25—0,60

Der Trockenbagger hat die Handarbeit seit jener Zeit fast ganz ersetzt. Er hat in den Open Pit Mines die Handarbeit auf ein Minimum reduziert. „Wir haben Geschichten gehört, daß Erz zu wenigen Cents pro Tonne aus der Erde gefördert werden kann, und wenn man die Leute am Trockenbagger zählt und dessen Bewegungen betrachtet, so kann man die Wahrheit solcher Berichte erkennen.“[2]) In einzelnen Fällen sind 45 Leute mit Hilfe von einem dieser Trockenbagger imstande gewesen, 2000 t Eisenerz an einem Tage, d. h. mehr als 40 t pro Mann, zu fördern. Eine Förderung von 30 t pro Mann dürfte der tägliche Durchschnitt sein. Nach Jeans[3]) würde die durchschnittliche Leistung in open pits für einen Mann pro Tag ca. 27 t sein. Demgegenüber bedenke man, daß für das Jahr 1865 festgestellt wurde, daß $2^1/_2$ t im Norden und ca. 4 t im Südwesten der Durchschnittsleistung eines Grubenarbeiters pro Tag entsprächen.[4])

Hier kommt auch der große Gegensatz zwischen den alten Gruben und der neuerschlossenen Mesabi Range zum Ausdruck. In den unter Tage zu bewirtschaftenden Bergwerken beträgt nämlich die tägliche Durchschnittsleistung nach Jeans nur 6 t pro Tag, also fast nur den fünften Teil der Leistung an den open pits.

Kosten der Förderung.

Das geförderte Erz wird mit Hilfe von Selbstverladern in Wagen gebracht, die das Erz von der Grube nach den Plätzen

---

[1]) Vgl. Mineral Industry for 1894 (offizielle Veröffentl.), S. 376.

[2]) Vgl. Proceedings of the Engineers Club of Philadelphia, Juli 1902, S. 232.

[3]) Vgl. Jeans a. a. O., S. 34.

[4]) Vgl. Foster a. a. O., S. 95, auch Iron Age, 5. Oktober 1865: Iron in the South West.

des Weitertransports befördern. Diese Wagen oder Waggons, welche früher von Arbeitern geschoben wurden, werden heute von Lokomotiven gezogen, so daß tatsächlich nur wenige Hände nötig sind, um das Erz von einer Open Pit-Grube an den Stapelplatz nächst der Bahn zu bringen. Als die Löhne tiefer standen als sie jetzt unmittelbar nach dem großen Aufschwung stehen, berechnete man, daß Eisenerz aus den Tagebaugruben des Mesabi Range für 15 Cent pro Tonne inklusive Heizmaterial und Zufälligem verladen werden könne.[1])

Hierin aber ist eine wichtige Ausgabe nicht inbegriffen, nämlich die des „Stripping", d. h. des Entfernens erdiger und steiniger Masse, die den Eisenerzschichten vorgelagert sind. In der Biwabick-Grube z. B. wurden bis 1900 mehr als 3 000 000 cbm Erde entfernt und die Arbeit des „stripping the surface" war immer noch nicht beendet. Die Kosten des Abnehmens der Erde und Steine wurden hier auf 30 bis 40 Cent pro Kubikmeter (cubic yard) geschätzt.[2]) Natürlich sind die Kosten des Stripping sehr verschieden, je nachdem die Erddecke über den Erzlagern hoch oder weniger hoch ist. Oft ist sie von sehr geringer Höhe, oft aber liegen die Erzlager 30 bis 40 Fuß tief, so daß ein bedeutender Aufwand an Arbeit zur Entfernung der darüber liegenden Massen erforderlich ist. Nach den Angaben von A. J. Mason im April 1904 wurde Eisenerz im Mesabi-Distrikt mit Trockenbaggern 40 bis 50 Fuß tief gefördert.[3]) Die Ansicht Masons aber war es, daß der Tagebau mehr und mehr den Schachtbau verdrängen werde. „Man fühlt in diesem Mesabi-Distrikt, daß in nicht zu langer Zeit alles Erz mit Trockenbaggern gefördert werden und ebenfalls die Erdmasse über den Erzlagern mit Trockenbaggern abgenommen werden wird, selbst wenn man Erdmassen von 100 Fuß Höhe entfernen muß".

Der große Nachteil der Open Pit Mines, daß zur Winterszeit die Arbeit an ihnen lange unterbrochen werden muß, wird durch die große Billigkeit und Arbeitsersparnis in der Erzförderung aufgewogen. Nach Mason betragen die Kosten, zu denen das Erz an die Verladewagen geliefert wird, inklusive des zu verrechnen-

Tagebau und Tiefbau.

[1]) Jeans a. a. O., S. 32.

[2]) Vgl. Transactions of American Mining Engineers, Vol. 27, S. 531—532.

[3]) Vgl. A. J. Mason, The Movement of Iron Ore on the Great Lakes, Journal of the Western Society of Engineers, April 1904, S. 110 ff.

den Anteils des Stripping 40 Cent pro Tonne, wobei Heizmaterial, Reparaturen und Zufälliges, nicht aber die Abgaben an die Grundeigentümer (royalties) eingerechnet sind. „In unterirdischen Gruben sind die Kosten in demselben Distrikt wahrscheinlich doppelt so groß," heißt es weiter bei Mason. Die Kosten der bei der Erzförderung benötigten Handarbeit, welche Mr. James Gayley, der heutige Vizepräsident des Stahltrust, der englischen Untersuchungskommission lieferte, betrug pro Tonne Erz im Tagebau 10 Cent, im Tiefbau 50 Cent. Die enorme Verbilligung, welche im Tagebau gegenüber dem Tiefbau herrscht, wird auch dadurch charakterisiert, daß nach den Angaben Gayleys außer der oben angegebenen größeren Förderung von Erz pro Arbeiter auch die Lohnsätze für den Tagebau bedeutend niedriger sind.[1])

Die Mesabi Range ist jedoch auch in ihren im Tiefbau bewirtschafteten Gruben diejenige, welche am billigsten arbeitet. Die Kosten der Grubenarbeit in der Vermillion Range sind für Tiefbau wahrscheinlich beträchtlich höher. Der Korrespondent des Iron Age konstatierte,[2]) daß die Kosten der Grubenarbeit in der Pioneer nicht höher sein würden als in der Chandler Mine, nämlich 50 Cent pro Tonne. Diese Ziffer schließt augenscheinlich die laufenden Gesamtkosten ein. Beide Gruben sind aber die wichtigsten der Vermillion Range. In älteren Grubendistrikten, wie die Marquette oder Gogebic Range, sind die Kosten der Grubenarbeit bedeutend höher. Werden doch hier oft nur 2—4 t pro Mann am Tag gefördert, also kaum mehr als vor 40 Jahren! Auch im Tiefbau sind freilich große Verbesserungen bezüglich arbeitsparender Maschinerie gemacht worden. Von einer alten Grube in Minnesota wird berichtet, daß in ihr im Jahre 1891

---

[1]) Es betrug der Tagelohn eines Bergarbeiters:

Name der Grube		Dollar
Adams	Tiefbau	2,23
Spruce	Tiefbau	2,26
Hull	Tiefbau	2,36
Rust	Tiefbau	2,13
Burt	Tiefbau	2,17
Pillsbury	Tiefbau	2,33
Genoa	Tiefbau	2,19

Name der Grube		Dollar
Mountain Iron	Tagebau	2,07
Fayal	Tagebau	2,08
Auburn	Tagebau	2,16
Duluth	Tagebau	2,04

[2]) Vgl. Iron Age, August 1898.

1500 Arbeiter beschäftigt waren, die nicht mehr Erz am Tage förderten als 10 Jahre später 750 Arbeiter.[1])

Kapitalverzinsung.

Schließlich muß auch eine Kapitalverzinsung für „tote Arbeit, Maschinerie und anderes" zu den Kosten der Grubenarbeit hinzugerechnet werden. Jeans schätzt dies auf $12^1/_2$ Cent pro Tonne. Diese Schätzung dürfte zu tief für Old Range-Gruben und zu hoch für die Mehrzahl der Gruben in den neuerschlossenen Distrikten der Mesabi und Vermillion Range sein. Nach dem Zensus von 1890[2]) war in den Eisenerzgruben von Michigan, Minnesota und Wisconsin (exklusive des im Boden steckenden Kapitals) ein Kapital von 20 283 393 Dollar angelegt. Dies würde bei 5% Zinsen jährlich 1 014 119 Dollar bedeuten. Der Ertrag der Gruben dieser Staaten war im Jahre 1889: 7 558 076 t. Dementsprechend würde der auf die Tonne fallende Teil $13^1/_2$ Cent sein. Aber bei Berücksichtigung von Tagebau und Tiefbau wird man im allgemeinen 10 Cent für das Erz der Open Pits und 15 Cent für Tiefbaugruben annehmen können. Die Entwertung des Kapitals und die Amortisation läßt sich nicht berechnen.

Reduzierung in den Kosten der Handarbeit.

Jedenfalls hat eine starke Verbilligung der Grubenarbeit stattgefunden und zwar einmal durch die Auffindung neuer Erzlager, die in billiger Weise abzubauen sind, und zweitens durch die Einführung technischer Verbesserungen, welche billige an Stelle teurer Handarbeit setzten. Die Folge zeigt sich in den allgemeinen Ziffern für den Erzbergbau aufs deutlichste. Wir können diese allgemeinen Ziffern für unsre Betrachtung heranziehen, weil heute ja die Erzproduktion des Lake Superior Distriktes den Hauptteil, ca. $^2/_3$, der gesamten amerikanischen Erzproduktion bildet und auf die Entwicklung der Erzproduktion am Lake Superior das allgemeine Resultat in erster Linie zurückzuführen ist. Dieses allgemeine Resultat nun zeigt uns, daß im Jahre 1889: 37 707 Arbeiter inklusive Vorarbeiter im Erzbergbau beschäftigt und 14 518 041 long tons Eisenerz gefördert wurden. Im Jahre 1902 wurden nur ca. 1000 Arbeiter mehr, nämlich 38 851 Arbeiter beschäftigt, die jedoch weit mehr als das Doppelte an Erz förderten, da in jenem Jahre die Produktion 35 567 410 long tons betrugen. Die Lohnausgaben waren von ca. 13 800 000 Dollar auf 21 500 000 Dollar gestiegen, also nicht so stark wie der Wert

[1]) Vgl. Century Magazine 1901, S. 720ff.

[2]) Vgl. Mining Industry, S. 15.

des Produkts, aber doch stärker als die Zahl der Arbeiter.[1]) Da jedoch das Jahr 1889 ein solches der Depression, das Jahr 1902 ein solches der Hochkonjunktur war, so lassen sich die Lohnausgaben nicht gut vergleichen. Die relativ geringe Zunahme der Arbeiterzahl im Vergleich zu der starken Zunahme der Produktion bestätigt weiter das von uns im einzelnen erörterte Resultat, daß die Kosten der Arbeit zur Einheit des geförderten Erzes in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen sind. Dies ist der Fall gewesen in allen Grubendistrikten, vor allem aber in der Mesabi Range, dem zuletzt erschlossenen Grubendistrikt. Da die Produktion dieses Distriktes ca. 50 % der Gesamtproduktion des Lake Superior-Distriktes ausmacht, so läßt sich erkennen, wie stark die Grubenarbeit im ganzen genommen verbilligt worden ist. Es ist jene Verbilligung seit den neunziger Jahren weit größer gewesen, als man von einer bloßen Verbesserung in der Erzförderungstechnik der alten Grubendistrikte hatte erwarten können.

Bedeutend wichtiger aber als die Verbilligung der Erzförderung selbst ist der Fortschritt und die Verbilligung des Transportes gewesen, welcher seit den achtziger Jahren stattgefunden hat.

Der Erztransport.

Jener Transport zerfällt für die Erze des Lake Superior in drei Phasen: erstens in den Transport von den Gruben bis an die Seen, zweitens in den Transport über die Seen, drittens in den Transport von den Häfen der unteren Seen nach den Hochöfen. Dies ist die Reise der großen Masse des Erzes. Im Jahre 1902 wurden 27 038 379 long tons Eisenerz auf diesem Wege befördert und nur 531 952 auf dem Landwege und ganz per Achse.

Nicht alles Erz, welches gefördert wird, kann vom Lake Superior-Distrikt unmittelbar nach den Plätzen der Weiterverarbeitung geschafft werden. Da fast die ganze Masse des Eisenerzes über die Seen transportiert wird, diese aber im Winter nicht schiffbar sind, so schließt die Versendung mit dem 1. Dezember, um am 1. Mai erst wieder zu beginnen. Während dieser Zeit werden große Mengen Eisenerzes in sog. Stock Piles an den Gruben angesammelt.[2]) Die große Masse des Erzes findet freilich ihren Weg direkt von den Gruben zu den Plätzen der Weiterverarbeitung.

---

[1]) Vgl. Mines and Quarries, Washington 1904 (Census Bulletin No. 9), S. 30.

[2]) Am 31. Dezember 1902 z. B. waren an den Gruben von Minnesota 1 114 197, an denen von Michigan 2 286 195 und an denen von Wisconsin 178 417 long tons Eisenerz aufgestapelt. Vgl. Iron Ores, S. 32.

Die Kosten des Transportes aber von den Gruben am oberen See bis zu den 800—1000 Meilen entfernten Hochöfen bilden eines der wichtigsten Kostenelemente in den ganzen Produktionskosten von Eisenerz. Die Ermäßigung jener Kosten, wie sie in den letzten 20 Jahren stattgefunden hat, ist vor allem zwei Momenten zuzuschreiben: einmal den Verbesserungen in der Technik des Ein-, Um- und Ausladens der Erze; zweitens den Verbesserungen der Verkehrsmittel selbst, sowohl der Eisenbahnen wie der Schiffe. Schließlich kommen auch noch Verbesserungen in der Lagerungsmöglichkeit an den Docks in Betracht.

Verteilung des Erzversandes.

Ehe wir all dies näher schildern, wollen wir uns zunächst noch veranschaulichen, wie sich die große Masse der am Lake Superior geförderten Erze verteilt. Nur ein sehr kleiner Teil wird, wie wir hörten, ganz per Achse transportiert und zwar nach Chicago und Milwaukee. Ein schon beträchtlich größerer Teil geht über den Lake Michigan nach Chicago. Der größte Teil des Erzes geht jedoch an die Häfen des Lake Erie: Cleveland, Ashtabula, Conneaut, Erie, Buffalo usw. Im Jahre 1903 wurden an den Häfen des Lake Erie 19 681 731 gross tons Eisenerz in Empfang genommen, während die Gesamtversendungen vom Lake Superior-Distrikt 24 289 878 gross tons betrugen.[1]) Die Hauptmasse des an die Häfen des Lake Erie versandten Erzes wird dann nach Pittsburg weiterbefördert.

Von der Grube bis ans Schiff.

Die Kosten des ersten Stadiums, der von uns geschilderten Reise des nördlichen Eisenerzes, sind die geringsten. Die Strecke von den Gruben bis an die Docks der Seehäfen schwankt von nur 15 bis höchstens 90 Meilen, was eine relativ geringe Entfernung ist. In der Regel hat jeder Grubendistrikt eine Versandmöglichkeit nach zwei Häfen, an denen oft verschiedene Eisenbahngesellschaften ihre Docks haben.[2]) Die Erweiterung der Transport-

---

[1]) Vgl. Rep. A. I. St. A. 1904, S. 33 bis 35.

[2]) Die Erze der Vermillion Range werden gewöhnlich von Two Harbors versandt, wo die Duluth and Iron Range Rr. ihre fünf Docks hat. Die Erze der Mesabi Range gehen ebenfalls teils über Two Harbors, welches der größte Verladungsplatz des Lake Superior-Gebietes ist, teils über Duluth und Superior an die Docks der Duluth, Missabi and Northern Rr. und die der Great Northern Rr., auch an die der Eastern Minnesota Rr. Die Erze der drei älteren Grubendistrikte gehen an die Docks von Ashland, Escanaba, Marquette und Gladstone. Von diesen vier Häfen nimmt Escanaba den bedeutsamsten Platz ein. Hier hat die Chicago and Northwestern Rr., wie die Chicago,

mittel hat mit der Erschließung der neuen Grubendistrikte Schritt gehalten, so daß heute der Versand für die einzelnen Grubendistrikte auf verschiedenen Bahnlinien möglich ist.

Hand in Hand mit der Erweiterung des Verkehrsnetzes aber ist eine starke Ermäßigung der Kosten des Versandes für Erz von der Grube bis an das Schiff vor sich gegangen. An Stelle der alten Lokomotiven sind leistungsfähigere Maschinen getreten, welche die Schnelligkeit des Transportes gesteigert haben. Die alten Holzwagen mit 25 t Ladefähigkeit sind mehr und mehr durch 50 t-Wagen aus Stahl ersetzt worden. Aber mit Recht hebt Piez[1]) hervor, daß die Verbesserungen der Transportmittel in Anbetracht der kurzen Strecke von den Gruben zum See für die Ermäßigung der Frachtrate, wie sie stattgefunden hat, weit weniger maßgebend gewesen sein können als die Verbesserungen im Ein- und Ausladen des Erzes. Dieser Prozeß, welcher früher auf gewöhnlicher Handarbeit beruhte, ist jetzt so gut wie ganz das Werk automatisch arbeitender Maschinerie geworden.

Bei der Steigerung der Erzförderung einerseits und der Unmöglichkeit der Verschiffungen in den Wintermonaten andererseits erschien es mehr und mehr als Notwendigkeit, eine Beschleunigung in der Verfrachtung des Erzes zu erzielen. Die Eisenbahnen brachten mit Hilfe besserer Maschinen und tragfähigerer Waggons mehr Erz in kürzerer Zeit an den See als früher. Damit war die Notwendigkeit der Erweiterung der Docks gegeben. Das Erz wird zunächst in Taschen (pockets) geleitet, an denen Straßen (chutes) angebracht sind. Auf diesen gelangt das Erz weiter automatisch in die Schiffe. Das größte Dock dieser Art ist dasjenige, welches im Jahre 1900 von den beiden Hills für die Eastern Minnesota Railway in Superior fertiggestellt wurde. Da man erkannt hatte, daß die Tendenz vorherrschte, immer längere und höhere Schiffe zu bauen, so wurde dieses Dock mit einer Höhe von 73 Fuß erbaut, was eine Erhöhung von 14 Fuß über

Docks und Verladetechnik.

St. Paul and Milwaukee Rr. Docks. In Ashland hat neben der Chicago and Northwestern auch die Wisconsin Central Rr. ein Dock. Die Docks der übrigen Häfen sind in Händen der Duluth, South Shore and Atlantic, der Lake Superior and Ishpeming und der St. Paul and Sault St. Marie Railway.

[1]) Vgl. Ch. Piez in den Proceedings of the Engineers Club of Philadelphia, Philadelphia 1902, S. 178.

das bisher höchste bedeutete. Die Ausdehnung wurde von 49 auf 62,8 Fuß erweitert. Während die alten Docks in Escanaba, Marquette und Ashland nur ca. 250 Taschen haben und die Ladefähigkeit des größten Docks in Marquette 36000 t beträgt, haben diejenigen von Duluth und Superior teilweise 350 und 384 Taschen und eine Ladefähigkeit von 40000 bis 87500 t. So kommt es, daß heute wenige Stunden genügen, um an jenen neuen Docks Schiffe zu beladen, die 5 bis 8000, ja 10000 t Eisenerz aufnehmen. Auf den von den Hills angelegten Docks können 65000 t Erz in 36 Stunden verladen werden. Nun braucht nicht näher ausgeführt zu werden, daß jene Fortschritte in den Verladevorrichtungen und die Beschleunigung des Verladens eine bedeutende Verbilligung des Transportes bedeuteten. Je größer die Quantitäten sind, die auf einem Zuge zur Versendung kommen, um so billiger die Kosten der Versendung, wenn die Transportmittel, die Eisenbahnen, Lagerhäuser, Docks, Schiffe usw. in ihrer Ausdehnung und Leistungsfähigkeit ebenfalls gesteigert werden.

In dem Maße, wie die Erzproduktion am Lake Superior erweitert wurde und der Erztransport in seiner Hauptmasse den alten Weg über die Seen beibehielt, mußten auch enorme Umwälzungen in der Art des Seetransportes stattfinden. Diese Umwälzungen sind wieder zweierlei Art gewesen: Verbesserungen des Schiffstransportes selbst und Verbesserungen der Ausladetechnik an den Häfen des unteren Sees.

Die Flotte des Lake Superior.

Vor der Eröffnung des Soo, also in den ersten Anfangsstadien des Erzbergbaues am oberen See, vor 50 Jahren, bestand die Flotte des Lake Superior aus Schiffen von 40 bis 230 t. Noch vor 10 Jahren etwa galt die „Cambria“, welche 2500 bis 3000 t Eisenerz verfrachtete, als leistungsfähigstes Schiff. Am 28. August 1898 brachte der Dampfer „Roebling“, ein Schiff der sogenannten Bessemer-Flotte, 7865 Nettotonnen nach den unteren Seehäfen.[1]) Der Dampfer Augustus B. Wolwin weist einen Rekord von 11138 Nettotonnen Eisenerz auf, die er von Duluth nach Conneaut verfrachtete.[2]) Bis vor kurzem bildete das 8000 t-Schiff den Monstre-Typus. Seit Frühjahr 1905 sind dagegen 10000 t-Schiffe ein-

[1]) Vgl. E. B. Taylor, The Transportation of Iron Ores, in Journal of the Society of Engineers of Western Pennsylvania, Pittsburg 1898, S. 210ff.

[2]) Monthly Summary etc., Juli 1904, S. 238.

geführt worden, und zwar als erstes der Dampfer „Wallace", als zweites der Dampfer „E. H. Gary".[1])

Heute sind fast alle Transportschiffe moderner Art auf den amerikanischen Binnenseen aus Stahl hergestellt. Von 61 Schiffen, die im Jahre 1901 für die großen Seen erbaut wurden, waren nur 6 nicht aus Stahl.[2]) Viele haben eine Länge von 400 bis 500 Fuß, sind also so lang, wie im Durchschnitt ein transatlantischer Dampfer vor wenigen Jahren war. Im Jahre 1900 war die Flotte des Lake Superior bereits imstande, mehr als 18 000 000 t Eisenerz in einer Saison zu verschiffen, heute dürfte diese Zahl noch beträchtlich höher sein.[3]) Um sich zu vergegenwärtigen, wie die Schnelligkeit der Fahrzeuge der großen Seen in den letzten 20 Jahren zugenommen hat, denke man daran, daß erst im Jahre 1884 der Tonnengehalt der Dampfschiffe den der Segelschiffe übertraf. Seit jener Zeit blieb der Tonnengehalt der letzteren ziemlich stationär, während ihn der Tonnengehalt der Dampfer im Jahre 1897 um ca. 600000 t, im Jahre 1900 um fast 800000 t überragte.

Aus- und Umladetechnik.

Die Verbesserung der Auslade- und Umladevorrichtungen an den Häfen des Lake Erie gehört nun weiter zu den Tatsachen, welche den Erztransport enorm verbilligt haben. An die Häfen des Lake Erie geht, wie wir schon hörten, die Hauptmasse des jährlich am Lake Superior geförderten Erzes. An den von uns oben genannten und den noch übrigen Häfen wird das Erz von den Schiffen entweder direkt in die zum Weitertransport an den Docks stehenden Eisenbahnwaggons umgeladen oder zunächst in Lagerstätten (piles) gebracht, wo es bis zur Weiterbeförderung in die Hochöfen bleibt.

Die Art und Weise, wie das Erz aus den Schiffen in die Wagen oder Lagerstätten umgeladen wird, ist ein Wunderwerk moderner Technik, das vor allem der Fremde voll Erstaunen zu betrachten pflegt. Dabei handelt es sich heute schon kaum mehr darum, zurückzudenken, wie man das Ausladen, das früher ganz auf Handarbeit beruhte, durch Maschinenarbeit ersetzt hat, sondern es handelt sich um Verbesserungen, die wieder an den mechanischen Vorrichtungen selbst vorgenommen worden sind

[1]) Vgl. Iron Age, 23. März 1905, S. 988.
[2]) Vgl. Industrial Commission, Vol. XIX, S. 479.
[3]) Vgl. Iron and Steel Trade, S. 229.

und die Kosten des Umladens enorm verbilligt haben. Vor 25 Jahren wurden die sogenannten Brown Hoists, Maschinen, welche das Erz direkt vom Schiff in die Wagen resp. in die Lagerstätten laden, zum erstenmal errichtet. Damals wurden 50 t pro Luke in einer Stunde umgeladen, heute dagegen 500 bis 600 t in nur vier Stunden. Früher konnte man nur immer eine Luke nach der andern entleeren, heute werden alle Luken zu gleicher Zeit geöffnet. An den Schiffen selbst ist keine Ausladevorrichtung angebracht, sondern es handelt sich nur darum, die Schiffe mit möglichst vielen Luken zu versehen, so daß dieAuslademaschinerie schnell ihre Arbeit bewerkstelligen kann. Diese Maschinerie ist nun im einzelnen von verschiedener Art, aber im großen ganzen nach einem System konstruiert.

Es werden Wagen, die ca. $1^1/_2$ t Erz laden können, auf einer hohen Stahlbrücke in die Schiffe befördert und dort von einer Anzahl von Arbeitern vollgeladen. Dann eilen die Wagen zurück und entladen automatisch das Erz in die Eisenbahnwagen. Die modernste Vorrichtung bei diesem Prozeß ist der sogenannte „automatische Verlader", der zum erstenmal im Jahre 1900 auf den Carnegie-Docks in Conneaut Verwendung fand. Diese Maschinerie ersetzt das Schaufeln des Erzes aus den Schiffsreservoiren in die Transportwagen, welches immer noch auf bloßer Handarbeit beruhte, durch mechanische Arbeit. Mit Hilfe dieser Maschinerie ist es heute möglich, daß ein Mann die erste Hälfte eines Reservoirs, das 500 t Erz enthält, in einer Stunde entladen kann, den ganzen Inhalt in $2^1/_2$ Stunden. Die hierdurch erzielte Ersparnis an Handarbeit ist enorm gewesen. Es sind die Kosten der Handarbeit beim Ausladen durch jene Maschinerie von 15 bis 18 Cents auf 5 bis 6 Cents pro Tonne herabgegangen.[1])

Rekorde im Ausladen.

Bis zum Jahre 1899 waren die besten Rekorde für das Ausladen des Eisenerzes die folgenden gewesen: der Dampfer „Watt" hatte 5025 t in 9 Stunden, der Dampfer „Stephenson" 5226 t in $9^1/_4$ Stunden, der Dampfer „Linn" 5500 t in 9 Stunden ausgeladen.[2]) Mit den modernen automatischen Umladern ist eine weitere Beschleunigung eingetreten. Im Sommer 1904 wurden in

[1]) Vgl. James N. Hatch, Mechanical Handling in the Manufacture of Iron and Steel. The Engineering Magazine, Januar 1905, S. 601 ff.

[2]) Iron and Steel Trade, S. 230.

Conneaut in einer Stunde 681 t ausgeladen,[1]) d. h. also in neun Stunden würde man heute ca. 600 t mehr ausladen können als vor fünf Jahren, selbst wenn man von den damaligen besten Rekorden ausgeht. Nun stelle man sich die Zeitersparnis vor, welche im Einladen und Ausladen des Erzes seit dem Anfang der neunziger Jahre eingetreten ist. Ein damals typischer Dampfer, die „Matoa", brauchte zum Einladen am Lake Superior im Jahre 1890 ca. 15 Stunden, zum Ausladen am Lake Erie ca. 36 Stunden.[2]) Die Ladung jenes Schiffes betrug ca. 2500 gross tons. Der moderne „A. B. Wolwin" dagegen lud im Sommer 1904 ca. 12 200 t Eisenerz in 1 Stunde 29 Minuten ein und in ca. 18 Stunden aus.[3])

Wert der Zeitersparnis.

Sehen wir einmal zu, wie sich das Yankeeprinzip „Zeit ist Geld" hier in der Praxis bewährt hat. Die Frachtrate vom Lake Superior nach den Häfen des Lake Erie, inklusive Verladung aus den Schiffen, betrug im Frühjahr 1904: 80 Cent, wovon 20 Cent für das Ausladen berechnet war. Es war also 60 Cent pro Tonne die Nettoeinnahme eines Schiffes. Demnach ist ein Schiff, das 8000 t geladen hat, seiner Nettoeinnahme nach 4800 $ wert. Fährt das Schiff die Rundreise, den „round trip", in zehn Tagen, so bedeutet dies, daß jeder Tag, der erspart wird, 480 $ Nettoeinnahme mehr repräsentiert. Damit wird zur Genüge ersichtlich, von welcher Bedeutung jede Beschleunigung des Verkehrs und jede Zeitersparnis für den Frachtverkehr auf den großen Seen ist,[4]) und welche Bedeutung demgemäß die Ein- und Ausladevorrichtungen auch auf die Kosten der Verfrachtung gehabt haben.

Von den Seen an die Hochöfen.

Nun kommen wir zum letzten Stadium in der Reise des Eisenerzes von den Gruben zu den Hochöfen. Die Verteilung des Eisenerzes von den Seehäfen des Lake Erie nach den Stätten

---

[1]) Hatch a. a. O.

[2]) Vgl. Jeans a. a. O., S. 107.

[3]) Vgl. Hatch a. a. O., S. 597.

[4]) Wir haben bei unserer Berechnung nicht den Wert der Rückfracht mit hineingezogen. Diese ist nämlich erstens sehr gering im Vergleich zum Transport des Erzes. Im Jahre 1899, in dem ca. 15 000 000 t Eisenerz über die Seen transportiert wurden, verfrachtete man nur 3 000 000 t Kohle vom Osten nach dem Westen. Die Rückfracht ist zweitens auch sehr wechselnd, da in Zeiten starker Nachfrage und hoher Frachtraten es ratsamer ist, Schiffe leer zurückzusenden, als daß an den unteren Seen durch den Rücktransport von Kohle Zeit verloren wird.

des Verbrauchs ist nach einer mir vorliegenden geographischen Darstellung des Geological Survey im Jahre 1902 folgende gewesen: 8,2 Millionen tons Eisenerz gingen direkt nach Pittsburg; nach Buffalo gingen 2,3 Millionen Tonnen, von denen ein Teil nach Albany, Johnstown und das Lehigh Valley weiterging, während 1,1 Million Tonnen in Buffalo selbst verarbeitet wurde. Nach Youngstown, das etwa auf halbem Wege von Cleveland und Pittsburg liegt, gingen 5,2 Millionen Tonnen. In Cleveland selbst wurde ca. 1 Million Tonnen Eisenerz verbraucht. Die übrige Menge ging in westlicher oder südlicher Richtung von den Lake Erie-Häfen weiter nach St. Louis, Columbus, Ironton, Cumberland usw. Wir werden uns hier in erster Linie mit den nach Pittsburg gehenden Versendungen zu beschäftigen haben.

Zunächst gelangt nun erst ein Teil des von den Schiffen an die Häfen gebrachten Erzes direkt nach den Hochöfen. Ein anderer Teil wird, wie wir schon hörten, an den Seehäfen aufgestapelt und erst im Winter, wenn die Seeschiffahrt ruht, an die Stätten der Weiterverarbeitung gebracht. So wurden z. B. im Jahre 1902 ca. 22600000 t Eisenerz nach den unteren Seehäfen versandt; am 1. Dezember, am Schluß der Saison, lagerten dort ca. 7000000 t, welche am 1. Mai des Jahres 1903 auf ca. 3500000 t herabgeschmolzen waren.[1])

Früher lagerte man einen großen Teil des Erzes an den Seehäfen und versandte nur den „täglichen" Bedarf an die Hochöfen. Jetzt haben diese wiederum ihre Lagerfähigkeit so verbessert und erweitert, daß sie direkt große Mengen von Eisenerz von den Seehäfen empfangen können.[2]) Dies bedeutet insofern eine Verbilligung, als nun der Prozeß des Verladens des Erzes in die Lager und das Umladen desselben in die Eisenbahnwaggons für einen großen Teil des Erzes vermieden wird. Auch ergibt sich aus der Statistik, daß die Lagerungen am Lake Erie ziemlich stationär geblieben sind, während die Verschiffungen an die Seehäfen enorm zugenommen haben, ein Zustand, der augenscheinlich darauf zurückzuführen ist, daß mehr Erz direkt an die Hochöfen gelangt.[3])

---

[1]) Iron Ores a. a. O., S. 28 bis 30.

[2]) Taylor a. a. O., S. 210ff.

[3]) Nach Iron Ores a. a. O. betrugen:

Der Eisenbahntransport.

Auf der anderen Seite hat diese Tendenz größere Anforderungen an die Eisenbahnen mit sich gebracht. Nach Taylor müssen jetzt die Eisenbahnen in sieben Monaten transportieren, was sie früher in zwölf Monaten zu befördern hatten. Kam es doch vor, daß an einem einzigen Tage 25000 t Eisenerz von den Carnegie-Docks in Conneaut nach den Hochöfen in Pittsburg gesandt wurden.[1]) Den steigenden Anforderungen sind die Eisenbahnen durch Anschaffung größerer Waggons aus Stahl sowie leistungsfähigerer Maschinen begegnet. Vor allem sind auch die Selbstverladewagen in Anwendung gekommen, welche beim Ausladen des Erzes an den Hochöfen die Kosten stark reduziert haben. Schließlich hat auch an den bei den Hochöfen befindlichen Lagerstätten für Eisenerz manche Verbilligung durch Anwendung arbeitersparender Maschinerie stattgefunden, und die großen Kräne, welche das Erz von den Lagerstätten in die Hochöfen bringen, haben viele Hände überflüssig gemacht.

Wir sehen jetzt deutlich vor uns, wie sowohl die Förderung als auch die Kosten des Transports von Eisenerz des Lake Superior in den letzten 25 Jahren verbilligt worden sind. Die große am Lake Superior konzentrierte Massenproduktion ist zu dem angewachsen, was sie heute ist, indem die neuerschlossenen reichen Grubendistrikte eine Steigerung der Erzförderung nicht nur zu gleichbleibenden, sondern sogar zu sinkenden Kosten ermöglichten. So steuerte einerseits die Natur dem Gesetz des abnehmenden Ertrages für die amerikanische Eisenerzförderung als Ganzem entgegen, indem sie die Erschließung neuer Lagerstätten ermöglichte, welche billiger abzubauen waren als die alten. Andererseits wirkte die wirtschaftliche Tätigkeit der Menschen dahin, daß technische Verbesserungen die Tendenz des abnehmenden Ertrages in den alten Grubendistrikten abschwächten und die Verbilligung der

im Jahre	Verschiffungen nach den unteren Seen	Lagerungen in long tons	
		1. Dez.	1. Mai
1897	10 120 000	5 923 000	3 256 000
1898	11 028 000	5 136 000	3 167 000
1899	15 222 000	5 530 000	2 073 000
1900	15 797 787	5 904 000	1 720 000
1901	17 014 076	5 859 000	3 050 000
1902	22 649 424	7 074 254	2 848 000
1903			3 592 000

[1]) Vgl. Iron and Steel Trade, S. 231.

Erzförderung in den neuen Distrikten noch verstärkten. Dieselbe Tätigkeit strebte dann nach Verbesserung der dem Transport der gesteigerten Erzmassen dienenden Verkehrsmittel. Die Möglichkeit, teure Handarbeit durch Maschinenarbeit zu ersetzen, die Möglichkeit, die Transportmittel entsprechend dem steigenden Bedarf zu vermehren und zu vergrößern, bewirkte, daß auch der Transport zu sinkenden Kosten bewerkstelligt werden konnte.

Verbilligung der Roheisenerzeugung.

Ähnlich in ihrer Bedeutung, so doch anders in ihrer Art waren nun die Fortschritte, welche es ermöglichten, daß auch in der Erzeugung von Roheisen und Rohstahl seit den achtziger Jahren eine außerordentliche Herabminderung der Produktionskosten stattfinden konnte.

Die Fortschritte und Verbilligungen in dem Eisenerztransport waren bedingt durch die Notwendigkeit, das Eisenerz von den Stätten seiner Förderung, 800 bis 1000 Meilen weit, dahin zu transportieren, wo der zweite zur Herstellung von Roheisen und Rohstahl benötigte mineralische Rohstoff vorhanden war: die Kohle. Ursprünglich hatte man zwar versucht, an den Erzlagern selbst Roheisen herzustellen. Man hatte an dem Lake Superior Hochöfen ins Leben gerufen. Diese verbrauchten ausschließlich Holzkohle, und zwar wurde berechnet, daß sie im Jahre 1870 für eine Produktion von nur 1629 gross tons täglich 20 acres Waldung benötigten.[1]) Es wurde schon frühzeitig klar, daß mit der zunehmenden Verteuerung des Holzes einerseits und der relativen Kostspieligkeit der Roheisenproduktion andererseits eine Hochofenindustrie mit vegetabilischem Brennmaterial nicht möglich sei. Als im November 1894 die Edgar Thompson-Werke in Pittsburg 1850 Mann in ihren Hochöfen beschäftigten, wurde festgestellt, daß 800 bis 1000 Holzkohlenöfen nötig gewesen wären mit einer Arbeiterschaft von 12000 bis 18000 Mann, um herzustellen, was jene Werke jährlich leisteten.[2])

Das Kohlenproblem.

Schon seit 1854 hatten die Vereinigten Staaten mehr und mehr die Holzkohle durch mineralische Kohle für die Roheisenproduktion ersetzt. Im Jahre 1870 wurden nur mehr 365000 short tons Roheisen mit Holzkohle, dagegen 930000 short tons mit

---

[1]) Vgl. Swineford, History of the Lake Superior Iron District, Marquette 1871, 2. ed., S. 95.

[2]) Vgl. Commonwealth of Pennsylvania, Annual Report of the Secretary of Internal Affairs, Vol. XXII, 1894, S. 127 ff.

Anthrazitkohle hergestellt.[1]) Die überwiegende Menge dieser Kohle stammte aus den östlichen Teilen Pennsylvaniens, vor allem dem Lehigh und Schuylkill Valley. Mit dem Zurückgehen der Produktion von Holzkohlen-Roheisen, welches auf der Kostspieligkeit der Holzkohle im Vergleich zur Anthrazitkohle und auf der geringen Leistung der Holzkohlenhochöfen beruhte, war die Notwendigkeit gegeben, das nördliche Eisenerz an die Lagerstätten der Mineralkohle in West-Pennsylvanien zu bringen. Es entspann sich nun ein heftiger Konkurrenzkampf zwischen der Anthrazit- und der Weichkohle, in welchem die letztere siegte. Heute bezieht die Roheisenproduktion der Vereinigten Staaten in ihrer großen Majorität ihren Kohlenbedarf aus dem Weichkohlengebiet West-Pennsylvaniens, das, wie wir schon hörten, geographisch von den Distrikten der Anthrazitkohle ganz isoliert ist. Im Jahre 1880 waren noch 1807651 t Roheisen aus Anthrazit- und 1950205 t aus Weichkohle hergestellt worden, so daß sich beide Kohlensorten ziemlich die Wage hielten.[2]) Im Jahre 1903 wurden dagegen mit Weichkohlenmaterial, vor allem mit Weichkohlenkoks, 15592221 gross tons Roheisen, mit „Anthrazitkohle und Koks" nur 1864199 gross tons hergestellt, also nicht mehr als im Jahre 1880.[3])

Der Sieg der Weichkohle über die Anthrazitkohle ist in der Roheisenproduktion nun erstens dadurch herbeigeführt worden, daß es gelang, den Transport der Erze des Lake Superior an die Weichkohlenlager immer mehr zu verbilligen. Diese Verbilligung war geradezu der Lebensnerv für die Entfaltung der Eisen- und Stahlindustrie in Pittsburg und Umgegend. Weiter aber ist jene Entwicklung unterstützt worden durch die Tatsache, daß die Gestehungskosten für bituminöse Kohle weit niedriger waren als die für Anthrazitkohle.[4]) Wir wollen dies hier nicht ausführlich erörtern. Vor allem sind die Kosten der Grubenarbeit geringer, welche bei der Förderung bituminöser Kohle mit Anwendung von Maschinerie vor sich geht. Es ist weiter der Transport aus den Gruben weniger kostspielig, da die Gruben der Weichkohle Schächte

---

[1]) Vgl. Iron and Steel Trade, S. 238.

[2]) Vgl. ebenda.

[3]) Vgl. Report A. I. St. A., S. 46.

[4]) Vgl. die ausführlichen Darlegungen im Final Report der Industrial Commission, Vol. XIX, S. 227.

von nur 700 bis 800 Fuß Tiefe, die Anthrazitgruben solche von ca. 2200 Fuß Tiefe aufweisen. Die Abgaben an die Grubeneigentümer (royalty) sind ebenfalls geringer bei den Weichkohlen- als bei den Anthrazitkohlengruben. Schließlich fallen die Kosten der Vorbereitung der Kohle zum Verbrauch so gut wie ganz fort, da die größte Masse der Weichkohle so verkauft werden kann, wie sie aus der Grube kommt („run of mine"). Der einzige Vorteil, den heute vielleicht die Anthrazitkohle über die Weichkohle bietet, ist, daß sie rauchlos verbrennt. Ihr Verbrauch wird sich daher mehr und mehr auf diejenigen Orte beschränken, wo rauchlose Verbrennung zweckmäßig ist, vor allem in häuslichem Gebrauch, in großen Städten, eventuell auch bei Eisenbahnen (Lakawanna Rr., „the road of Anthracite").

Kosten der Kohlengewinnung.

Es ist zweifellos, daß die Produktionskosten der bituminösen Kohle eine ständige und starke Ermäßigung erfahren haben. Die Maschinenverwendung ist in Zunahme begriffen. Im Jahre 1898 wurden 2622 Maschinen verwandt und 32 Millionen Tonnen Kohlen mit Maschinen gefördert. Im Jahre 1902 wurden 5418 Maschinen verwandt, die 69 Millionen Tonnen Kohlen förderten.[1])

Was die Lohnfrage angeht, so stehen leider nur sehr mangelhafte Angaben zur Verfügung. Die amtlichen Veröffentlichungen beziehen sich nur auf sehr wenige Betriebe. Es scheint, als ob die Löhne der in Kohlengruben beschäftigten Arbeiter zur Zeit der industriellen Depression nach 1892 ziemlich stark herabgegangen sind, um dann wieder nach 1899 zu steigen. Immerhin läßt sich feststellen, daß ein immer größeres Quantum pro Arbeiter gefördert worden ist. Gerade nach 1899 war diese Steigerung so groß, daß sie augenscheinlich das Steigen der Löhne stark ausglich, sei es nun, daß diese Steigerung der Produktion durch die größere Verwendung Arbeit ersparender Maschinen, sei es, daß sie durch die gesteigerte Leistungsfähigkeit der Arbeiter herbeigeführt wurde. Die geförderte Tonnenzahl betrug im Jahre 1890 für 226 Arbeitstage 579 t pro Mann, im Jahre 1902 für 230 Arbeitstage 703 t, im Jahre 1899 hatte sie für 234 Arbeitstage sogar 713 t betragen.[2]) Es hat also eine starke Steigerung der Förderung pro Arbeiter stattgefunden.

---

[1]) Vgl. Mineral Resources (Geological Survey), Washington 1904, S. 326.

[2]) Vgl. Mineral Resources 1904, S. 320. Es betrug in der Förderung von Weichkohle:

Für die Verbraucher von bituminöser Kohle ist nun ganz besonders die Frachtenfrage von Bedeutung gewesen. Betrachten wir eine längere Zeitspanne, so sehen wir auch hier eine starke Verbilligung vor uns. Im Jahre 1886 berichtete Sir Lowthian Bell aus seinen aus der Mitte der siebziger Jahre stammenden Erfahrungen, daß der Transport von $2^{1}/_{4}$ t Kohle von Connelsville nach Pittsburg 4 Shilling $8^{1}/_{2}$ Pence, also ca. 1,13 $ gekostet habe. Pittsburg liegt etwa 50 Meilen von dem großen Kohlenrevier bei Connelsville entfernt, wo die billigste Kohle der ganzen Welt produziert wird. Heutigentags wird Weichkohle für 1,75 $ pro Tonne von Pittsburg nach Chicago gebracht, d. h. 468 Meilen weit![1]) Für das Jahr 1890 berechnete ein amtlicher Bericht die Kosten für 47 Betriebe in den Vereinigten Staaten. Es betrugen danach die Kosten einer Tonne Weichkohle von 2000 Pounds 0,728 $.[2]) Im Jahre 1902 erklärte Mr. Lynch, daß Kohle in Connelsville pro Nettotonne für 0,50 $ an der Grube hergestellt werden könne und zwar inklusive Royalty, Steuern, Kapitalverzinsung und allen übrigen Produktionskostenelementen.

Die Koksproduktion.

Bemerkenswert sind ferner Verbilligungen, welche in der Koksproduktion stattgefunden haben. Ziffern über die Koksproduktion wurden zum erstenmal in den Vereinigten Staaten im Jahre 1880 veröffentlicht, also am Anfang der von uns hier geschilderten Ära der Verbilligungen. Seit diesem Jahre hat sich die Zahl der Kokereien verachtfacht, und die Produktion hat im Jahre 1902 ca. 25 Millionen short tons gegen nur 3 Millionen im Jahre 1880 betragen.[3]) Im Jahre 1889 waren 13 561 848 short tons Kohle in den Vereinigten Staaten in Koks verwandelt worden, im Jahre 1902 dagegen 34 169 730.

Eine Tatsache ist für die Verbilligung der Koksproduktion

Jahr	Arbeiter	Tage	Tonnenzahl pro Tag	Arbeiter pro Jahr
1890	192 204	226	2,56	579
1892	212 893	219	2,72	596
1894	244 603	171	2,84	486
1896	244 171	192	2,94	564
1898	255 717	211	3,09	651
1900	304 375	234	2,98	697
1902	370 056	230	3,06	703

[1]) Vgl. Jeans a. a. O., S. 24.

[2]) Sixth Annual Report etc., S. 224.

[3]) Vgl. Mineral Resources 1904, S. 557 und 459.

wie fast überall, so auch in den Vereinigten Staaten bedeutsam gewesen, nämlich die seit 1893 datierende Einführung der die Nebenprodukte verwendenden Semet-Solvay-, Otto-Hofmann- usw. Öfen.[1]) Diese Erfindungen ermäßigten die Produktionskosten des Koks indirekt, dadurch daß es nunmehr möglich wurde, die bisher als Minus bezeichneten Nebenprodukte in ein Plus zu verwandeln, oder von den bisherigen Produktionskosten des Koks den Wert der nunmehr verwendbaren Nebenprodukte abzuziehen. Aber jene Erfindungen beeinflußten auch die Koksproduktion in direkter Weise. Die neuen, Nebenprodukte verwertenden Öfen vermochten eine größere Menge Koks pro Kohleneinheit zu produzieren. Während nach den Berechnungen des Zensus im Jahre 1889 63,4 % des ursprünglichen Gewichts der Kohle im Koks blieben, blieben im Jahre 1899 65,1 % in demselben.[2]) Es war eine weit kleinere Menge Kohlen nötig, um eine gewisse Quantität Koks zu produzieren. Der Zensus des Jahres 1900 stellte fest, daß man im Jahre 1880 ca. 3168 Pounds Kohle, im Jahre 1889 nur 3156 und im Jahre 1899 3070 Pounds Kohle zur Herstellung einer Tonne Koks brauchte. Dieses Resultat ist nach E. W. Parker zum Teil die Folge von Verbesserungen der Koksöfenpraxis gewesen, zum Teil der besseren Aufbereitung der Kohle und der Einführung von Nebenprodukte verwertenden Öfen zuzuschreiben. Diese nahmen rasch an Zahl zu. Im Jahre 1898 waren ca. 294 000 short tons Koks in solchen Öfen hergestellt worden, im Jahre 1902 bereits 1 403 588 short tons.[3])

Die Kosten der Umwandlung von Kohle in Koks scheinen sich seit dem Ende der achtziger Jahre verbilligt zu haben. Damals betrugen sie nach einem amtlichen Berichte[4]) ca. 42 Cent. Jeans gab für das Jahr 1901 als Umwandlungskosten 40 Cent an,[5]) wobei aber zu bedenken ist, daß in jenem Jahre die Löhne weit höher waren als im Jahre 1889 und daher die durchschnittlichen Umwandlungskosten heute geringer als 40 Cent sein dürften.

Zu den zwei bisher von uns besprochenen Tatsachen, welche

---

[1]) Vgl. Census 1900, manufactures IV, S. 691.

[2]) Ebenda, S. 696.

[3]) Mineral Resources 1904, S. 472.

[4]) Vgl. Sixth Annual Report, S. 224, 233 und 241, auch für die folgenden Ziffern.

[5]) Vgl. Jeans a. a. O., S. 24.

die Roheisenproduktion in den Vereinigten Staaten enorm verbilligt haben, nämlich der Verbilligung des Bezuges von Eisenerz und Brennmaterial, gesellen sich noch weiter wichtige Umstände, die zur Vereinfachung des Produktionskostenproblemes beigetragen haben. Da ist zunächst vor allem die Verbesserung der Hochöfen zu nennen. Wir wollen dies hier nicht im einzelnen schildern. Die Ära der Hochofenverbesserungen begann mit den Aufsehen erregenden Fortschritten, welche die Edgar Thompson-Werke in Pittsburg unter der Führung des bekannten Wm. R. Jones machten. Seit dieser Zeit hat eine Verbesserung die andere gejagt. Zunächst freilich führte der Ehrgeiz der amerikanischen Eisenindustriellen dahin, daß man in einer möglichst großen Produktion das Ideal erblickte und nicht darauf achtete, daß man dabei viel zu viel Brennstoff verbrauchte und die Hochöfen infolge des starken Blasens bald abnützte. Erst allmählich gelangte man dazu, in der möglichst ökonomischen Leitung anstatt lediglich in der größtmöglichen Produktion das erstrebenswerte Ziel zu sehen.[1])

Verbesserung der Hochöfen.

Im Jahre 1870 war von sachkundiger Seite aus festgestellt worden, daß für 2240 Pounds Roheisen in den Cambria-Werken ca. 3920 Pounds Koks verbraucht würden,[2]) in England dagegen für die Herstellung derselben Quantität von Roheisen nur 1800 Pounds. Wie mir mitgeteilt wurde, haben die Pittsburger Hochöfen der Carnegie Steel Works heute ebenfalls diese Leistungsfähigkeit. Der Durchschnittsverbrauch muß jedoch als höher angenommen werden. Nach dem Zensus von 1900 wurden in Pennsylvanien durchschnittlich 2423 Pounds bituminösen Brennmaterials verbraucht. Dieses kann in seiner Hauptmasse als Koks angenommen werden. Hatten doch Hochöfen, welche nur bituminöse Kohle verbrauchten, im Jahre 1900 überhaupt ganz zu existieren aufgehört. Auch der Gebrauch von Koks und Kohle gemischt zur Herstellung von Roheisen war seit 1880 stark zurückgegangen, so daß im Jahre 1900 überhaupt nur mehr 90 106 t Roheisen aus jenem gemischten

---

[1]) Noch immer ist die Leistung der amerikanischen Hochöfen weit größer als die englischer. Ein englischer Ingenieur stellte im Jahre 1900 fest, daß die englischen Hochöfen ca. 950 t Cleveland-Roheisen pro Woche erbliesen, die amerikanischen 4200 t. Natürlich ist dafür die Abnutzung bei den letzteren schneller. Vgl. American Engineering Competition, London 1901, S. 28.

[2]) Vgl. Iron Age vom 20. Oktober 1870.

Brennmaterial hergestellt wurden.[1]) Wir können also wohl annehmen, daß der Durchschnittshochofen in den Vereinigten Staaten, speziell in Pennsylvanien, ca. 2400 Pounds Koks verbraucht und nur diejenigen hervorragend gut ausgestatteten Werke — wie vor allem viele der Hochöfen des heutigen Stahltrust — weniger als 2000 Pounds pro Tonne Roheisen verbrauchen. Nach Campbell[2]) benötigt man z. B. in Ohio 3929 Pounds Anthrazit- und 2510 Pounds Weichkohle, in Illinois dagegen 2377 Pounds Weichkohle für eine Tonne Roheisen. So schwanken diese Zahlen entsprechend dem Erz, das verwandt wird. Im Süden der Vereinigten Staaten, wo nicht die reichen und reinen Erze des Lake Superior-Distriktes Verwendung finden, benötigt man wiederum weit mehr Koks als im Norden und in der Mitte des Landes.[3]) Es hat also auch in dieser Hinsicht die Erschließung der nördlichen Erzlager die Produktionskosten von Roheisen im Vergleich zu der früheren, lokale Erze verbrauchenden Erzeugung stark ermäßigt.

Weitere Verbilligungen.

Eine weitere Verbilligung ist in den Kosten der Handarbeit eingetreten. Ich will hier nicht detailliert auf die zahlreichen Verbesserungen eingehen, welche im Hochofenbetrieb Handarbeit durch mechanische oder Maschinenarbeit ersetzt haben. Man erinnere sich daran, daß das Chargieren jetzt, wie ja fast überall so vor allem in Amerika, ganz automatisch vor sich geht, daß man für das Abstechen des Roheisens zum Öffnen und Schließen des Stichlochs Maschinen konstruiert hat, daß man in den Vereinigten Staaten zum ersten Male zum Aufheben und Zerteilen der Masseln Maschinen verwandte usw. Zitieren wir den Zensus von 1900:[4]) „Die Errichtung moderner Hochöfen, der Verbrauch reicher Erze, die Anwendung Arbeit ersparender Apparate und die allgemeinere Verwendung arbeitersetzender Maschinerie und arbeitersparender Methoden haben die Leiter von Hochöfen instand gesetzt, die Erzeugung ihrer Hochöfen außerordentlich zu steigern, ohne die Zahl ihrer Arbeiter wesentlich zu vermehren.“

Ersparnis an Handarbeit.

Im Jahre 1890 waren in Pennsylvanien 15 612 Arbeiter an Hochöfen beschäftigt gewesen, welche 4 345 986 gross tons Roheisen

[1]) Vgl. Census von 1900, Manufactures IV, S. 46.
[2]) Vgl. Campbell a. a. O., S. 677.
[3]) Vgl. Census, Manufactures IV, S. 45.
[4]) Vgl. ebenda S. 30.

produziert hatten. Zehn Jahre später war diese Produktion auf 6 778 584 gross tons angewachsen, während die Zahl der zu dieser Produktion benötigten Arbeiter nur auf 16075 angewachsen war. Die Lohnausgaben waren ebenfalls nur von 7 084 000 $ auf 8 038 000 $ gestiegen. So sehen wir deutlich, ein wieviel größeres Produkt der Unternehmer sowohl pro Arbeiter wie pro Einheit des auszugebenden Arbeitslohnes am Ende als am Anfang der letzten Dekade des 19. Jahrhunderts erhielt.

Nach dem Zensus von 1900 wurde zur Herstellung von 6 778 584 gross tons Roheisen in Pennsylvanien 8 038 016 $ an Löhnen verausgabt, mithin pro Tonne ca. 1,18 $ Arbeitslohn. Dies würde bedeuten, daß die Kosten der Handarbeit, soweit die bloße Arbeit am Hochofen in Betracht kommt, im Durchschnitt um 29 Cent pro Tonne seit 1890 zurückgegangen sind, da damals die Berechnung des Arbeitsamtes die Summe von 1,47 $ angab. Da diese Angabe jedoch aus den Mitteilungen freilich einer großen Zahl, so doch aber ausgewählter Betriebe gewonnen ist, so dürfte sie wohl nur mit Vorsicht der Zensusangabe gegenübergestellt werden, die auf Grund aller statistisch erreichbaren Betriebe, der schlechten und guten, aufgestellt wurde. Nach dem Zensus von 1890 wurde für eine Produktion von 4 867 504 gross tons Roheisen in Pennsylvanien ca. 7 592 226 $ Lohn ausgegeben, also pro Tonne ca. 1,56 $. Danach hätten sich die Kosten der Handarbeit im Hochofenbetrieb innerhalb von zehn Jahren um durchschnittlich 0,38 $ pro Tonne verbilligt. Im Jahre 1880 hatte die Produktion von Roheisen in Pennsylvanien nur ca. 1 930 000 t betragen, wofür ca. 4 368 000 $ Lohn gezahlt worden war, also ca. 2,20 $ pro Tonne. Es liegt demnach augenscheinlich der Hauptanteil der Ersparnis an Handarbeit in der vorletzten Dekade des letzten Jahrhunderts, bei deren Beginn ca. 1 $ pro Tonne Roheisen mehr an Arbeitslohn im Hochofenbetrieb ausgegeben werden mußte als am Schluß des Jahrhunderts.[1])

Verschiedene Angaben der Kosten der Handarbeit pro Tonne Roheisen.

Es ist jedoch weiter anzunehmen, daß eine große Anzahl der best ausgestatteten Werke heute weit geringere Arbeitskosten pro Tonne Roheisen haben als die eben genannten. Diese Annahme muß sich auf moderne Hochöfen beziehen, die alle technischen Errungenschaften verwirklicht haben. Daß die Kosten

[1]) Vgl. für die Zahlen: Report on Manufacturing Industries, Part. III, Washington 1895, S. 400 und 403.

der Arbeit bei der Verhüttung von Eisenerz zu Roheisen nur 41,1 Cent betragen, wie Charles M. Schwab der englischen Reisekommission mitteilte, dürfte eine nicht allgemein geltende, sondern recht exzeptionelle Angabe sein. Demgegenüber können wir ruhig annehmen, daß in einer sehr großen Anzahl amerikanischer Werke die Kosten der Handarbeit pro Tonne Roheisen, soweit Hochofenarbeit in Betracht kommt, 1,00 $ nicht übersteigen. Ein amtlicher Bericht des Staates Pennsylvania gab bereits im Jahre 1894, in dem freilich die Löhne sehr tief standen,[1]) an, daß die Kosten der Lohnarbeit pro Tonne Roheisen für einen Betrieb in Westpennsylvanien nur 0,85 $ seien.[2]) Diese Zahl kann wohl heute kaum höher sein, da Verbesserungen in der Hochofentechnik die im Vergleich zur Mitte der neunziger Jahre höhere Löhne wieder wettgemacht haben. Schönhof berichtete im Jahre 1902, daß in Pittsburg die Kosten der Lohnarbeit pro Tonne Roheisen nicht über 70 Cent seien.[3]) Im Jahre 1887 waren sie nach Schönhof für Bessemer-Roheisen: 1,40 $ in Pittsburg und 1,25 $ in Bethlehem gewesen, was ja auch ungefähr den Untersuchungen des Arbeitsamtes entspricht. Die im Westen gelegene Colorado Fuel and Iron Company berechnete, wie man mir mitteilte, 0,90 $ als die Kosten der Lohnarbeit pro Tonne Roheisen; diese Gesellschaft aber hat dieselben Lohnskalen adoptiert, welche diejenigen nordwestlichen Werke angenommen haben, die den großen Gewerkverein, die Amalgamated Association, anerkennen. Es dürfte also jene Ziffer derjenigen für Pittsburg und Umgegend ziemlich entsprechen. Ein Hochofenbesitzer in Pittsburg,[4]) dessen Hochöfen durchaus unmodern sind, soweit Arbeit ersparende Maschinerie in Betracht kommt, rechnet 1,25 $ pro

[1]) Vgl. Bulletin No. 53 des Bureau of Labor, Washington 1904, S. 814. Es betrugen die Stundenlöhne für

Jahr	keepers	keepers helpers	top fillers
1890	0,1844	0,1450	0,1473
1894	0,1605	0,1223	0,1312
1898	0,1580	0,1255	0,1344
1900	0,1798	0,1399	0,1542
1902	0,1887	0,1515	0,1565
1903	0,1940	0,1565	0,1589

[2]) Vgl. Commonwealth of Pennsylvania etc., S. D 119.

[3]) Vgl. Schoenhof im Journal of Political Economy 1902, S. 41.

[4]) Mr. F. C. Neale.

Tonne Roheisen, was er jedoch als Maximum betrachtet. Die Carnegieschen Werke hätten, so meinte er, im Durchschnitt nicht höhere Kosten als 0,75 $ pro Tonne Roheisen.

Die Erzmischungen.

Ganz kurz sei noch auf einen technischen Fortschritt hingewiesen, welcher nicht nur zur Verbesserung des Produktes, sondern auch zu Ersparnissen geführt hat, nämlich auf die bessere Auswahl und Mischung der für Hochofenproduktion bestimmten Rohmaterialien. „Vor 30 Jahren," so schreibt Taussig,[1]) „waren die Hochöfen der Vereinigten Staaten vom technologischen Standpunkte aus hinter denen von Großbritannien zurück. Erz, Kohle und Zuschläge wurden in den Ofen geworfen und das Produkt so zu Markte gebracht, wie es gerade ausfiel." Nach einem Berichterstatter aus den siebziger Jahren[2]) hatte „eine besondere Verfeinerung" dieser Gewohnheit da stattgefunden, wo die Leitung einem eingewanderten Irländer überlassen wurde, „der durch seine Unkenntnis in der Hochofentechnik hervorragte." Heute werden in allen leidlich geleiteten Betrieben die Erze genau analysiert und die Mischungen auf exakter Grundlage den Anforderungen entsprechend vorgenommen.[3])

Ergebnis.

Wir haben hiermit die wesentlichsten Tatsachen, welche zur Verbilligung der Roheisenproduktion in den letzten 25 Jahren beigetragen haben, darzulegen versucht. Freilich haben wir Tatsachen zunächst nur zweifacher Art betrachtet: einmal Verbilligungen, welche durch die Entdeckung neuer natürlicher Hilfsquellen, d. h. durch die Auffindung reicher und reiner Erze am Lake Superior gegeben waren; zweitens Verbilligungen, welche auf dem Fortschritt der Produktions- und Transporttechnik beruhten. Daß beide Tatsachen Verbilligungen für die Roheisenproduktion gewesen sind, haben wir dabei eigentlich vorausgesetzt. Denn was würde uns hindern, anzunehmen, daß z. B. die Verbilligung der Erzproduktion den Erzproduzenten, die Verbilligung des Frachtverkehrs den Transporteuren, nicht aber den Abnehmern, in unserm Falle den Roheisenproduzenten, zugute gekommen sei? Oder daß, mit andern Worten, die genannte Verbilligung wohl die Gewinne des Erzproduzenten, der Kohlengrubenbesitzer und der Transportgesellschaften gesteigert, nicht aber die

[1]) Vgl. Journal of Economics, Vol. XIV, S. 487.

[2]) Iron Age vom 20. Oktober 1870.

[3]) Jeans a. a. O., S. 483.

Produktionskosten für Roheisen ermäßigt habe? Um zu zeigen, daß, was wir oben vorausgesetzt haben, tatsächlich der Fall gewesen ist, müssen wir eine dritte Tatsache zur Besprechung bringen, welche dazu geführt hat, daß die obengenannten Verbilligungen der großen Masse der Roheisenproduzenten zugute gekommen sind. Diese dritte Tatsache ist die Verbilligung der Roheisenerzeugung, wie sie durch eine verbesserte wirtschaftliche Organisation der Roheisenindustrie stattgefunden hat, vor allem durch eine Beseitigung der in der Erzeugung und in dem Versande der Rohstoffe absorbierten Zwischengewinne.

3. Die heutigen Produktionskosten.

Einleitendes.

Es führt uns unsere Darstellung damit auf die Betrachtung der heutigen Produktionskosten von Roheisen. Denn in diesen muß zum Ausdruck kommen, inwieweit die oben besprochenen technischen Verbilligungen verbunden mit der verbesserten wirtschaftlichen Organisation den Roheisenproduzenten tatsächlich zugute gekommen sind. Hierbei wird sich unsere Erörterung wieder mit zwei Hauptgruppen von Tatsachen zu befassen haben: erstens mit den tatsächlichen Kosten der einzelnen zur Roheisenproduktion erforderlichen Produktionselemente, zweitens mit dem Marktpreis derselben. Je nachdem der Produzent mit den Kosten oder Preisen jener Elemente, wie Erz, Kohle, Transport usw., zu rechnen hat, werden sich seine Gesamtproduktionskosten für Roheisen ermäßigen oder erhöhen. Derjenige Produzent, welcher gar keine Zwischengewinne für jene Produktionselemente, sondern nur die Kosten zu bezahlen hat, wird am billigsten produzieren und den Vorteil aller technischen Verbilligungen am stärksten einheimsen. Die Preise der einzelnen Produktionselemente auf der anderen Seite werden die Produktionskosten desjenigen bestimmen, welcher die Zwischengewinne für seine Produktion nicht ausgeschaltet hat. Die Höhe dieser Preise wird angeben, inwieweit die Verbilligung der Kosten jener Produktionselemente auch denjenigen zugute gekommen ist, welche an der Verbesserung der wirtschaftlichen Organisation der Roheisenproduktion nicht teilgenommen haben.

Die Betriebskombination.

Der kombinierte Betrieb ist in der Roheisenproduktion, wenn auch in seiner heutigen Gestalt, so doch als solcher nichts Neues in den Vereinigten Staaten. Schon früh erschien es den Roheisen-

produzenten zweckmäßig, von dem Bezug von Eisenstein und Brennmaterial unabhängig zu sein und deren Erzeugung auf eigene Faust zu betreiben. Schon zur Zeit der Holzkohlen-Ära gab es Unternehmungen, die eigene Waldungen, eigene Erzgruben und eventuell auch eigene Transportmittel besaßen, um die Verhüttung zu den denkbar billigsten Kosten und unter Ausschaltung aller Zwischengewinne betreiben zu können.[1]) In dem Maße, wie in der Ära der Anthrazit- und Weichkohle der Umfang der Produktion und die Nutzbarmachung der Erze des Lake Superior ständig zunahm, mußte jene Tendenz der Betriebskombination sich noch steigern. Vielfach wurde eine einzige Unternehmung in den achtziger und neunziger Jahren imstande, das jährliche Erzeugnis zahlreicher Erzgruben, den Saison-Erztransport mehrerer Schiffe oder die tägliche Ladung ganzer Eisenbahnzüge aufzunehmen. Man konnte Eisenerzdistrikte und Transportmittel, ausgedehnte Kohlengruben und Lagerstätten besitzen, ohne damit mehr zu sein als sein eigener Kunde. Die steigende Nachfrage einzelner Unternehmungen nach Roheisen ermöglichte es, Grubengesellschaften oder Transportgesellschaften aufzukaufen, indem man auf diese Weise nicht als neuer Händler an Stelle des alten trat, sondern in erster Linie nur zur billigeren Befriedigung des eigenen Bedarfes den Zwischenhandel für sich selber beseitigte. Manch ökonomischer Vorteil war mit solcher Konsolidierung, wie wir später sehen werden, noch außer dem Fortfall des Zwischengewinnes vorhanden.

Die Preisschwankungen.

Was aber besonders zur Angliederung neuer Betriebe, vor allen Dingen von Erz- und Kohlengruben, an die Hochöfenbetriebe führte, war das Streben, durch die Selbstversorgung von den Preisschwankungen der benötigten Rohstoffe unabhängig zu werden. Es hatten sich seit den siebziger Jahren Verhältnisse zwischen den Preisen des Roheisens und denen der zu seiner Herstellung benötigten Rohstoffe herausgebildet, welche die Roheisenproduzenten als höchst unangenehm empfanden. Wie wir schon ausführten, hatte in den siebziger Jahren Hochkonjunktur und Depression und Depression und Hochkonjunktur rapide miteinander gewechselt. Die Ursachen des schnellen Herauf und Herunter der Preise waren klar. Das Gedeihen der Eisen- und Stahlindustrie beruhte auf

[1]) Vgl. White, The Mining Industry of Northern Michigan, zitiert im Journal of Economics, Vol. XIV, S. 160.

einer Nachfrage, welche durch den rasch wechselnden Bedarf der Eisenbahnen, durch gute oder schlechte Ernten der Landwirtschaft und dergleichen hin und her schwankende Faktoren bedingt wurde. Die Nachfrage pflegte in Jahren guter Konjunkturen rapide hochzuschnellen. Hohe Frachttarife und später die Frachttarife im Verein mit den Zöllen zwangen die Gebiete jenseits der Alleghenies, ihren Bedarf selbst zu decken, ohne daß das Ausland durch Einfuhr dem Mangel hätte genügend abhelfen können. In solchen Zeiten stiegen, wie zu Anfang der siebziger Jahre, Erz- und Kohlenpreise enorm. Der Roheisenproduzent konnte nur unter Schwierigkeiten und nur zu hohen Preisen seinen Bedarf decken. In dem Augenblicke, wo die Erschließung neuer Erzgruben, die Erweiterung der Transportmittel usw. sich dem wachsenden Bedarf einigermaßen angepaßt hatte, pflegte die Nachfrage wieder einzuschrumpfen, weil die sie beeinflussenden Verhältnisse sich plötzlich verändert hatten. In solchen Fällen nun pflegten die Fertigfabrikate am schnellsten im Preise zu sinken und das Verhältnis von Rohmaterial- und Fabrikatspreis sich zu Ungunsten des letzteren zu gestalten. Dies schon deshalb, weil die Werke für ihre Rohmaterialien sich durch längere Abschlüsse decken mußten, um Sicherheit zu haben, den Betrieb fortführen zu können. Schon zu Mitte der siebziger Jahre — nach der Aufschwungsperiode — wurde vom Iron Age konstatiert,[1]) daß die Preise für Eisenerz nicht entsprechend den Roheisenpreisen herabgegangen seien, während wiederum die Schienenfabrikanten unter den relativ hohen Preisen des Roheisens litten. Eine Wiederholung dieser Zustände trat dann zu Ende der siebziger Jahre und zu Anfang der achtziger Jahre ein. Damals war es wieder eine deutlich erkennbare Tatsache, daß die Höhe der Erzpreise auf die enorme Nachfrage nach Roheisen zurückzuführen war, welcher die Erzproduktion im Norden nicht schnell genug hatte folgen können.[2])

Wirkung auf die Roheisenproduzenten.

Als dann nach 1883 wieder die Roheisenpreise fielen, gingen die Eisenerzpreise vergleichsweise weniger stark zurück, und die Abnehmer befanden sich in derselben Lage wie zehn Jahre zuvor. Im Frühjahr 1883 konstatierte das Iron Age, daß im Westen viele Roheisenproduzenten ihre Hochöfen ausblasen müßten, weil die Erzpreise zu hoch seien, während im Osten die Kombination von

[1]) Vgl. Iron Age, 1. Januar 1874, S. 16.
[2]) Vgl. Bell a. a. O., S. 695.

Erzgruben und Hochöfen den Weiterbetrieb der letzteren gestatte.[1]) Hier im Osten, wo Erz und Kohle nahe beieinander lagen, war augenscheinlich damals die Betriebskombination stärker ausgebildet als im Nordwesten. Im Herbst desselben Jahres erklärte dann bereits Andrew Carnegie,[2]) „die einzigen Werke, welche mit Nutzen arbeiteten, seien diejenigen, die ihr eignes Rohmaterial besäßen".

Es führte also die Abhängigkeit von den Verkäufern der Rohstoffe den Hochofenbesitzer sowohl in guten wie in schlechten Zeiten in eine mißliche Lage. In guten Zeiten mußte er zu enormen Preisen seinen Bedarf decken, da die Erzproduktion mit der Roheisennachfrage nicht Schritt hielt, sondern ihr nachhinkte. In schlechten Zeiten sah er seine Produktionskosten wiederum vergleichsweise gesteigert, da der Erzpreis nicht entsprechend dem Preise des Fertigfabrikates fiel. Der Ausweg war, daß man die Erzproduktion und den Kohlen- und Koksbezug selbst in die Hand nahm und sich von allen Preisschwankungen freimachte.

Wie sich jene Tendenz praktisch durchgesetzt hat von kleineren zu großen kombinierten Betrieben und schließlich zu einer Kombination der letzteren, das haben wir hier nicht zu erzählen. Hier sollte nur angedeutet werden, aus welchen allgemeinen wirtschaftlichen Verhältnissen heraus sich das Streben der Roheisenproduzenten entwickelte, an Stelle des Marktpreises der einzelnen Produktionselemente die bloßen Kosten derselben bezahlen zu müssen und den Zwischenhandel zu eliminieren. Die heutige Endwirkung jenes Strebens steht in der United States Steel Corporation vor uns. Betrachten wir also, worin heute der Vorsprung liegt, welchen jene Unternehmung, gegenüber anderen Unternehmungen besitzt, dadurch daß sie die Zwischengewinne in der Roheisenproduktion am radikalsten beseitigt hat.

Erzproduktion der Corporation.

Zunächst die Erzfrage. Der „Stahltrust" verschiffte aus eigenen Bergwerken am Lake Superior im Jahre 1903 ca. 14293000 gross tons eigenen Eisenerzes. Dies bedeutete 58,8 % der Gesamtproduktion solchen Erzes. Nach dem Bericht der Corporation vom 31. Dezember 1904 betrug die Produktion (von den „Shipments" zu unterscheiden) derselben im Jahre 1903 ca. 15363000 gross tons Eisenerz. Hiervon stammten allein 8058000 aus der Mesabi

[1]) Iron Age, 29. März 1883, S. 14.

[2]) Ebenda, 27. September 1883, S. 14.

Range, die übrige Masse verteilte sich ziemlich gleichmäßig auf die übrigen vier Ranges. Die Gesamt-Verschiffungen aller Interessenten aus der Mesabi Range betrugen im Jahre 1903 ca. 12892000 gross tons. Es fielen also fast zwei Drittel der jährlichen Produktion dieses billigst abzubauenden Grubendistriktes der Corporation zu.

Höhe der Abgaben.

Und unter welchen Kosten geschieht der Abbau? Hier ist vor allem des Unterschiedes zu gedenken, den die Höhe der royalties in den Produktionskosten der verschiedenen Erzproduzenten ausmacht. Diese royalties sind Abgaben, welche den Eigentümern von Eisenerzfeldern von gewissen Personen oder Gesellschaften für das Recht, Erz aus dem Boden entfernen zu dürfen, gezahlt werden. Es handelt sich dabei nicht um eine Rente, die entsprechend den Überschüssen aus der Eisenerzproduktion stets neu veranlagt wird, sondern viel eher um eine einer Reallast ähnlichen Abgabe, die für eine lange Zeitdauer oder überhaupt für die Zeit bis zur Erschöpfung der Grube von den Förderern den Bodeneigentümern pro Tonne geförderten Eisenerzes zu bezahlen ist. Zu unterscheiden ist von dieser entsprechend der geförderten Erzmenge zu zahlenden Abgabe der sogenannte „bonus“, d. h. eine Summe, welche für das Recht der Pachtung ein einziges Mal, quasi als Draufgeld, an die Grundeigentümer gezahlt wird.

Wieviel Erzland am Lake Superior im Eigentum der Erzförderer selbst, wieviel im Eigentum anderer steht, die für die Überlassung der Nutznießung Abgaben beziehen, läßt sich statistisch nicht feststellen. Jedenfalls werden für eine große Masse von Gruben royalties gezahlt, sei es an den Staat als Eigentümer, an Gesellschaften oder Privatpersonen, und es bildet diese Abgabe im allgemeinen ein sehr wichtiges Element bei der Berechnung der Produktionskosten von Eisenerz.

Die Höhe der royalties nun ist heute sehr verschieden. Die wenigen Produzenten, welche in den Jahren der Depression zu Mitte der neunziger Jahre langfristige Verträge mit den Grubenbesitzern abschlossen, bezahlen heute relativ niedrige Abgaben, da diese seit jener Zeit sehr gestiegen sind.[1]) Weiter ist die

[1]) Vgl. Fawcett im Century Magazine, Vol. 61, S. 717: „Vor einigen Jahren wurden Pachtverträge abgeschlossen mit so tiefen Abgaben wie 10 oder 20 Cent pro Tonne; vor kurzer Zeit hat man 30—40 Cent mit Leichtigkeit erhalten.“

Qualität des im Boden lagernden Erzes bei der Festsetzung der Abgaben maßgebend. Schließlich wird die Höhe der Abgaben dadurch beeinflußt, ob es sich um eine Grube handelt, die im Tagebau oder Tiefbau abgewirtschaftet werden kann. Da der schon beschriebene Tagebau der open pit mines weit weniger kostspielig ist als der Tiefbau der alten Gruben, so verlangen naturgemäß die Grubeneigentümer höhere Abgaben für jene als für diese.

Vorteile der Corporation.

Der heutige Hauptproduzent am Lake Superior, die United States Steel Corporation, erfreut sich besonders niedriger royalties vor allem dadurch, daß die Carnegie Steel Company in ihr Bereich gehört. Dieser kombinierte Großbetrieb hatte in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre mit Grubeneigentümern Verträge abgeschlossen, wonach für Eisenerz im Mesabi-Distrikt für Tagebau 25 bis 30 Cent pro Tonne royalty gezahlt wird. Dieser Satz, der in der Regel als dauernder Vertragssatz festgelegt wurde, ist für heutige Verhältnisse außerordentlich niedrig. Ein bonus wurde von Carnegie in der Regel überhaupt nicht gezahlt. Dazu kam noch ein anderer Vorteil, welcher in jenen Verträgen Carnegies stipuliert war. Die Corporation bezahlt nämlich jene Abgabe von 25 Cent pro Tonne nur für das reichste Erz. Für das schlechtere Erz, das gefördert wird, sollte nach den Verträgen Carnegies nur eine Abgabe gezahlt werden, wenn es tatsächlich verbraucht oder verkauft würde. Eine lange Zeit kaufte oder förderte die Carnegie Company nur Bessemer-Erze aus den Gruben und lagerte alles übrige Erz, welches entweder zu gut war, um fortgeworfen zu werden, oder zu schlecht war, um mit Nutzen Verwendung zu finden.[1])

Die Corporation hat heute in der großen Masse des von ihr geförderten Erzes gegenüber denjenigen Produzenten, welche nach dem Jahre 1898 Verträge über Eisenerz abschlossen, große Vorteile. Denn entweder sind seit jener Zeit die Abgaben absolut gestiegen, oder es sind von den Grundeigentümern gleitende Skalen eingeführt worden, die die Abgaben nach den Schwankungen der Erzpreise regulieren. Eine hervorragende Persönlichkeit der Corporation teilte mir mit, daß unter 35 Cent royalty heute überhaupt kein Erz am Lake Superior mehr erworben werden könne. Die Hillschen Interessen, welche noch großen Erzbesitz haben sollen, hätten bereits erklärt, sie

---

[1]) Vgl. Iron and Steel Trade, S. 234.

wollten Erz für 1 $ royalty pro Tonne an die Corporation verkaufen. Im allgemeinen glaube ich aus den Angaben, welche ich in Pittsburg erhielt, den Schluß ziehen zu dürfen, daß Bessemer-Erze nicht unter 35 Cent, non-Bessemer-Erze nicht unter 20 bis 25 Cent royalty zu erwerben sind.

Verschiedene Abgaben.

Man kann sagen, daß die royalties heute zwischen 15 bis 35 Cent für Tiefbau und zwischen 25 bis 50 Cent für Tagebau schwanken. Der Staat Minnesota verlangt für die ihm gehörigen Gruben eine uniforme Abgabe von 25 Cent pro Tonne, aber seine Besitzungen enthalten meist nur minderwertige Erze.[1] Ich gebe hier noch einige Angaben über royalties, welche einen Überblick über die Höhe derselben für einzelne Gruben geben, welchen gegen eine feste Abgabe (resp. mit bonus) pro Tonne für längere Zeitdauer an Erzförderer abgetreten sind:[2]

Grube	Datum der Angabe	Royalties in $	Produktion i. J. 1901 gross tons
Mahoning (und.)	1899	0,15	766 355
Auburn (o. p.)	1901	0,30	433 339
Biwabick (o. p.)	1901	0,50	410 074
Adams (und.)	1901	0,35	810 266
Mountain Iron	1898	0,25	1 058 160
Sweeny (und.)	1901	0,35	
Pioneer (und.)	1898	0,30	620 659
Norrie (und.)	1898	0,22	640 770
Aurora (und.)	1899	0,25	211 126

Die hier genannten Gruben gehören der Mesabi, Vermillion und Gogebic Range an. Bei den Gruben Auburn, Mountain Iron, Pioneer und Norrie war ein bonus von 400 000, 600 000, 800 000 und 2 000 000 $ zu zahlen gewesen. Die Mountain Iron und Adams gehörten im Jahre 1902 zu denjenigen Gruben, welche die höchste Produktion aufwiesen. Die angeführten Gruben werden bis auf die Sweeny heute von der U. S. Steel Corporation kontrolliert. Von der Biwabick gehört ihr ein Viertel. Der Vorteil, den heute der Stahltrust durch jene festen royalties sowie durch die früher fixierten billigen Abgaben gegenüber denjenigen Pro-

[1]) Vgl. Iron Age, 28. Dezember 1899.

[2]) Jeans a. a. O., S. 49; ferner Iron Age, 7. Juli und 11. August 1898; 14. September und 19. Oktober 1899, 30. Mai und 27. Juni 1901. under ground = und.; open pit = o. p.

duzenten genießt, welche keine langfristigen Verträge in Zeiten tiefer Preise abgeschlossen haben, ist ersichtlich. Wie groß jener Vorteil zahlenmäßig ist, läßt sich nicht feststellen, da wir nicht wissen, wie hoch die Abgaben anderer großer Unternehmungen am Lake Superior sind. Aber es gilt als allgemein feststehend, daß wenige royalties heute einen so tiefen Stand haben wie diejenigen der United States Steel Corporation und vor allem jene, für deren Festsetzung Andrew Carnegie als Urheber gelten kann.

Die Frachtkosten.

Sehen wir nun, inwieweit die Zwischengewinne bei den Frachtkosten ausgeschaltet worden sind. Da haben wir zunächst den Erztransport von den Gruben an die Seen. Wir hörten, daß die Frachtraten seit 1890 stark gefallen sind, so daß sie selbst nach 1898 nicht mehr die frühere Höhe erreichten. Ein großer Teil des Eisenerzes ist jedoch seit geraumer Zeit so verfrachtet worden, daß die tatsächlich gezahlte Frachtrate noch einen Unternehmergewinn für den Erzverbraucher enthielt, indem dieser selbst der Transporteur war. Im Jahre 1902 war die Corporation mit 60,4 % an den Gesamt-Erzverschiffungen des Lake Superior-Distriktes beteiligt gewesen. Davon ist der größte Teil von dem Trust auf eigenen Wagen und Schienen und von eigenen Docks in die Schiffe befördert worden. Dies können wir teilweise feststellen. Von den 16 063 179 t, welche der Stahltrust im Jahre 1902 förderte,[1]) fielen allein 7 778 026 t auf den Mesabidistrikt. Dieser Distrikt nun sendet auf drei Bahnen und nach drei Häfen Erz an den See. Zwei dieser Bahnen, die „Duluth, Missabe and Northern“ mit drei Docks in Duluth und die „Duluth and Iron Range“ mit fünf Docks in Two Harbors, sind im teilweisen Besitz der Gesellschaften des Stahltrusts. Weiter förderte der Trust 2 057 537 t Eisenerz von der Vermillion Range. Der Trust war hier tatsächlich der einzige Produzent. Da die Versendungen von der Vermillion Range ebenfalls mit der Iron Range Rr. nach Two Harbors gehen,[2]) so sehen wir, daß der Trust auch hier auf

[1]) Leider müssen hier die Zahlen für das „geförderte“ Erz anstatt die der Verschiffungen eingesetzt werden, was jedoch keinen wesentlichen Unterschied ausmacht. Sie sind entnommen dem Second Annual Report of the U. S. Steel Corporation, 31. Dezember 1903, S. 19.

[2]) Vgl. van Hise, The Vermillion Iron bearing District, Washington (Geol. Survey) 1903, S. 53.

eigenen Bahnen nach eigenen Docks transportieren konnte. Für die übrigen ca. 6000000 t, den weitaus kleineren Teil seiner Produktion, war der Trust auf die andern Bahnen angewiesen, da von den alten Ranges das Erz nach Escanaba, Gladstone, Ashland usw. ging.

Es hat also die Corporation für den größten Teil des von ihr geförderten Erzes ganz andere Produktionskosten als alleinstehende Erzförderer. Für diese bedeuten die Tarife, welche die Eisenbahnen aufstellen, die Kosten, die sie sich für den Transport anzurechnen haben. Die einzelnen Gesellschaften der Trusts haben dagegen nominell auch die Frachtsätze des Eisenbahntarifes zu zahlen, da Differentialraten an einzelne Versender gesetzlich verboten sind. In Wirklichkeit aber transportieren sie als Zweiggesellschaften der Corporation zu den Selbstkosten und die Corporation als Ganzes hat sich viel niedrigere Frachtkosten für ihr Erz anzurechnen, als die Tarife angeben würden. Man hat die Kosten der Verfrachtung des Erzes vom Mesabi-Distrikt nach den Seehäfen auf 40 Cent pro Tonne geschätzt. Auch Mr. B. E. Luty in Pittsburg, ein gut informierter Berichterstatter, meinte mir gegenüber, daß dies die Kosten seien, zu denen die Corporation verfrachte. Da die Frachtraten auf jener Strecke zwischen 0,50 und 1 Dollar schwanken, so hatte der Trust, soweit er auf eigenen Achsen verfrachtet, bedeutende Vorteile vor den „Outsiders".

Diese haben jedoch auch an der Verbilligung des Frachtverkehrs teilgenommen. Die Möglichkeit einer solchen Verbilligung war, wie wir ausführten, durch die technische Vervollkommnung der Transportmittel und der Ein- und Umladevorrichtungen gegeben. Daß aber die Verbilligung tatsächlich eintrat, ist dem Umstand zu verdanken, daß es heute noch kein eigentliches Eisenbahnmonopol am Lake Superior gibt, welches die Raten so hoch halten könnte, daß der ganze Vorteil der sinkenden Produktionskosten in die Taschen der Eisenbahneigentümer geflossen wäre. Auch der Stahltrust, der, ohne selbst darunter zu leiden, die Tarife auf seinen Bahnen so hoch halten könnte wie möglich, wird durch die Konkurrenz der einen großen Nebenbahn daran gehindert, den Outsiders zu viel für die Verfrachtung abzunehmen.

Das Eisenbahnnetz am Lake Superior.

Den Erzverfrachtern an der Mesabi Range steht nämlich

die Eastern Railway of Minnesota mit ihren einzigartigen Docks in Superior zur Verfügung, so daß eine Konkurrenz bedeutender Art gegenüber den vom Trust kontrollierten Bahnen vorhanden ist. Die Docks, an welche von der Marquette, Gogebic und Menominee Range Erz geliefert wird, stehen ebenfalls unter der Kontrolle verschiedener Unternehmungen. An dem Hafen Escanaba besitzt die Vanderbilt-Eisenbahngruppe Docks, aber auch die unabhängige Chicago, Milwaukee and St. Paul Railway. In Ashland besteht neben den Docks der Vanderbilt-Gruppe ein Dock der Wisconsin Central. Die Erzförderer der Marquette Range können ihr Erz nach den Häfen Marquette oder Gladstone schicken, wohin ebenfalls zwei verschiedene Bahngesellschaften verfrachten. Es ist also für Wettbewerb gesorgt. Diesem aber ist es zu danken, daß die Erzinteressenten an der Verbilligung der Transportkosten Anteil gehabt haben, wenn auch freilich die U. S. Steel Corporation durch den Besitz eigener Bahnen in weit stärkerem Maße an der Erniedrigung der Transportkosten partizipiert hat und noch weiter partizipieren wird.

Die Transportrate auf den Seen.

Auch die Verbilligung des Seefrachtverkehrs, deren technische und ökonomische Ursachen wir früher schilderten, ist in einem Heruntergehen der Frachtraten, wenigstens im großen Durchschnitt der letzten 25 Jahre zu erkennen gewesen. Im Jahre 1856 kostete die Fracht einer Tonne Eisenerz von Marquette nach den unteren Seen 3 $. Im Jahre 1881 betrug sie noch immer 2,50 bis 2,65 $.[1]) Im Jahre 1890 betrug sie nur mehr 1,10 bis 1,25 $.[2]) Ebenso war die Frachtrate von Escanaba nach den unteren Seehäfen bis 1890 stark gesunken. In den Depressionszeiten nach 1892 gingen dann die Frachtsätze weiter stark zurück. So betrug z. B. die Kontraktrate von Marquette an die unteren Seehäfen im Jahre 1892 noch 1,15 $, während sie bis zum Jahre 1899 allmählich auf 0,60 $ gesunken war. Die Frachtrate von Ashland, Two Harbors, Duluth und Superior war in derselben Zeitspanne von 1,25 auf 0,60 $ gesunken. Im Jahre 1900 dagegen stiegen die Frachttarife bedeutend, nämlich von 0,60 auf 1,25 $, was augenscheinlich die Wirkung gewisser monopolistischer Zustände im Seetransportverkehr war, welche von den Transporteuren in den Zeiten regen Verkehrs und großer An-

---

[1]) Vgl. Census Report 1880, Vol. II, S. 142 ff.

[2]) Iron and Steel Trade a. a. O., S. 225.

forderungen ausgenutzt wurden. Damit kommen wir auf die Frage der eigentlichen Kosten der Verfrachtung und des Preises, der für dieselbe gefordert wird.

Wie beim Transport des Erzes von den Gruben an die Docks, so steht es auch mit den Kosten des Erztransportes von den Docks über die Seen. Für eine große Zahl von Erzverschiffern bedeuten die Frachtraten längst nicht mehr die wirklichen Kosten des Transportes.

Die Besitzer der Schiffe.

In dem Maße wie in den neunziger Jahren die Masse des geförderten Erzes in den Händen einzelner Produzenten wuchs, in dem Maße suchten diese selbst Schiffe in Besitz oder Eigentum zu bekommen, um auf diese Weise die Gewinne des bisherigen Zwischenmannes auszuschalten. Nach der Aussage ihres Präsidenten[1]) hatte z. B. die Federal Steel Company im Jahre 1899 22 Schiffe auf dem Lake Superior, welche ca. 2 000 000 t Erz im Jahre verfrachten konnten. Diese Flotte war ursprünglich im Besitz einer Schiffahrtsgesellschaft, der Minnesota Steamship Company, gewesen, welche später von der Minnesota Iron Company kontrolliert wurde und mit dieser dann in der Federal Steel Company aufging. Weiter besaß die Firma Pickands, Mather and Co., die heute ca. 500 000 t Erz allein an der Mesabi Range fördert, ca. 35 Schiffe.[2]) Die Carnegie Steel Company war im Jahre 1899 im Besitz von ca. 15 Schiffen. Die American Steel and Wire Company stand in engen Beziehungen zu der American Steamship Company.[3]) Heute, wo der gröste Teil der an den Erzfeldern des Lake Superior interessierten Unternehmungen in der United States Steel Corporation vereinigt ist, ist auch der größte Teil der Schiffe und Docks in einer Hand konzentriert. Der Stahltrust besaß am 31. Dezember 1903 nicht weniger als 70 Dampfboote und 42 Barken, die in der Saison vom 9. April bis 6. Dezember 8 885 060 t Eisenerz verschifft hatten, also weit mehr als die Hälfte seiner jährlichen Produktion von 1903.[4]) Im Anfang des Jahres 1905 waren vier neue Zehntausendtonnenschiffe für die Corporation im Bau, wofür sie jedoch

[1]) Vgl. Industrial Commission, Vol. I, S. 982.

[2]) Iron and Steel Trade, S. 229.

[3]) Vgl. Industrial Commission, Vol. I, S. 1007, auch Iron and Steel Trade, a. a. O.

[4]) Vgl. Second Annual Report etc., S. 49.

einen Teil der älteren Schiffe zum Verkaufe anbot. Es hatte sich im Jahre 1904 gezeigt, daß in schlechten Zeiten die Flotte der Corporation mehr Erz verfrachten konnte als benötigt wurde. während sie in guten Zeiten die Dienste anderer Transporteure in Anspruch zu nehmen hatte. Auch mit den jüngst gemachten Neuanschaffungen wird sich dieser Zustand nicht ändern, da die neuen Schiffe lediglich zum Ersatz alter Schiffe gebaut werden.[1]) Wir werden später noch sehen, warum die Corporation sich nicht so viel Schiffe anschafft, daß sie auch in guten Zeiten all ihr Erz selbst verfrachten kann.

Kosten und Tarife.

Die Corporation besitzt ferner äußerst umfangreiche Docks in Conneaut, Ashtabula und Fairport. Ein großer Teil des jährlich über die Seen transportierten Erzes wird also tatsächlich zu ganz anderen Kosten verfrachtet, als die jeweiligen Tarife angeben.

Nach der Aussage des bekannten John W. Gates vor der Industrial Commission wären die Kosten der Erzverschiffung auf den Seen 60 Cent pro Tonne, wenn man annimmt, daß es sich um ein modernes Stahlschiff handle, das 5000 bis 6000 t zu laden imstande ist.[2]) Alle Schiffe mit geringerer Geschwindigkeit und geringerer Ladefähigkeit könnten Erz nicht zu jenen Kosten verfrachten. Darnach hätte z. B. die Kontraktrate von 1899 gerade nur die Kosten gedeckt. Es ist jedoch anzunehmen, daß die Kosten weniger als 60 Cent betragen, da ja Vertreter der Trusts wie Mr. Gates immer lieber nach oben als nach unten abrunden, wenn es sich um Produktionskosten handelt. Als die Frachtraten nach 1899 in die Höhe gingen, meinte das Iron Age, man könne Erz zu 40 bis 50 Cent pro Tonne über den See transportieren. Im Jahre 1903 wurden die Kosten, zu denen ein Schiff des Stahltrust von nur 3500 t Ladefähigkeit, also ein kleineres Schiff, Erz transportiert, für die Strecke von Escanaba bis zu den Lake Erie-Häfen mit 50 Cent angegeben.[3]) Der Leiter einer großen Pittsburger Stahlfirma, welche selbst Hauptaktionär einer Schiffahrtsgesellschaft ist, erklärte mir, daß man Erz von Duluth nach

---

[1]) Vgl. D. E. Woodbridge, The Lake Superior Ore Ranges, im Iron Age vom 5. Januar 1905, S. 58a.

[2]) Vgl. Industrial Commission, I, S. 1007.

[3]) Vgl. Iron Age, 28. Juli 1904, S. 30. Escanaba liegt am Lake Michigan, also ein gut Teil näher zu den Häfen des Lake Erie als Duluth.

Cleveland auf einem der neuerbauten Monstreboote für 40 Cent pro Tonne verfrachten könne.

Selbst aber, wenn man annimmt, die Kosten betrügen im Durchschnitt 60 Cent, so wird ersichtlich, welche Vorteile die Trusts gegenüber den nicht Schiffe besitzenden Unternehmungen hatten, als im Jahre 1899 die Kontraktrate auf 1,25 $ hinaufschnellte und auch im Jahre 1900 diesen Stand einhielt.[1]) Kann eine im Vergleich zu den Kosten so enorme Steigerung der Frachtrate häufig eintreten oder ist sie nur als Ausnahme zu betrachten? Damals lagen die Verhältnisse so: seit dem Beginn des Aufschwungs war die Produktion der zu verfrachtenden Erze weit stärker gestiegen als die Möglichkeit der Versendung.[2]) Es hatten die Schiffe und Docks ihre ganze Leistungsfähigkeit anspannen müssen, um den Verkehrsbedürfnissen zu genügen. Dies setzte die Eigentümer der Schiffe instand, die Frachtraten zu erhöhen und zwar um so mehr, als sie sich zu Vereinbarungen verstanden. Im Jahre 1900 hatte die große Flotte „Rockefellers" mehrere Monate hindurch ihre Tätigkeit ausgesetzt, um die Kontraktrate von 1,25 $ auf ihrer Höhe zu halten. Dauernd war dies jedoch trotz verschiedener Vereinbarungen zwischen den größten Verschiffern nicht möglich. Die Frachtrate sank wieder von 1,25 $ auf 0,75 bis 0,80 Cent in den Jahren 1901 und 1902. Wenn daher auch gesagt werden kann, daß die Konkurrenz im Schiffahrtsverkehr eine Frachtrate von der Höhe des Jahres 1899 und 1900 dauernd unmöglich macht,[3]) so wirkt doch die Konsolidation der Schiffahrtsinteressen dahin, daß solcher

Möglichkeit der Tarif-Steigerung.

[1]) Vgl. Iron and Steel Trade, S. 224, und Industrial Commission, Final Report, S. 481.

[2]) Final Report, S. 478.

[3]) Es betrug die Frachtrate von Orten am obersten Teil des Lake Superior bis zu den Häfen in Ohio:

Jahr	Wilde oder Tagesrate pro t Eisenerz in $	Kontraktrate pro t Eisenerz in $
1898	0,62	0,60
1899	1,29½	0,60
1900	0,84½	1,25
1901	0,89	0,80
1902	0,77	0,75
1903	0,81	0,85
1904	0,70	0,70

Vgl. Monthly Summary, Dezember 1904, S. 2071.

dem Outsider höchst unangenehme Tarifwucher vorübergehend sich entwickeln kann. Auch die in den letzten Jahren übliche Rate von 75 bis 80 Cent,[1]) die auch für die Saison von 1905 Kontraktrate war, ist noch hoch genug, um den Schiffseigentümern, selbst wenn wir die Kostenangabe von Gates gelten lassen, große Gewinne zu sichern. Nur in Zeiten schwächsten Verkehrs und starker Depression pflegt die Frachtrate heute noch tiefer zu sinken. So sank in der Saison 1904 die Rate auf 65 Cent von Duluth nach den Häfen in Ohio.[2]) Im Durchschnitt der Jahre jedoch verfrachtet die Corporation ihr Erz zu ungleich niedrigeren Kosten als eine Unternehmung, welche in dem Frachttarif ein tatsächliches Kostenelement zu erblicken hat.

Andre Vorteile der Versendung auf eigenen Schiffen.

Aber der Vorteil, welchen der Trust gegenüber den Outsiders im Besitze eigener Schiffe und Docks genießt, zeigt sich nicht nur in relativ niedrigen Frachtraten. Es gibt weitere Verbilligungen, die sich aus dem Besitz eigener Schiffe ergeben, ohne daß sie unmittelbar in Geld veranschlagt werden können. Die Corporation, welche erstens einen enormen Teil der Erzproduktion kontrolliert und zweitens die für die Versendung eines Teils dieser Produktion benötigten Fahrzeuge selbst besitzt, spart an Zeit und damit auch an Geld, wenn sie transportiert. Sie hat nicht abzuwarten, ob Schiffe frei sind, um das Erz an gewissen Docks zu verladen. Als früher die einzelnen Gesellschaften je 10 bis 12 Schiffe für ihren Erztransport besaßen, mußte oft dieses oder jenes Schiff abwarten, bis das Erz an dem Dock, für das es bestimmt war, anlangte, oder bis das Dock, an dem es ausladen sollte, frei war usw. Heute läßt sich dadurch, daß eine große Flotte mit vielen Docks in einer Hand vereinigt ist, der Erztransport weit ökonomischer organisieren.[3])

Also auch hierin liegt ein Vorteil der U. S. Steel Corporation, einmal denjenigen Erzproduzenten gegenüber, welche selbst einige Schiffe besitzen (denn wir haben ja berechnet, wieviel ein ersparter Tag für ein modernes Schiff wert sein kann), zweitens denjenigen Erzproduzenten gegenüber, welche auf fremden Schiffen versenden. Denn letztere haben wiederum den Nachteil, daß sie in Zeiten lebhafter Nachfrage, wo die Schnelligkeit der Lieferung

[1]) Vgl. Iron Trade Review, 9. März 1905, S. 312.

[2]) Vgl. Woodbridge a. a. O., S. 57; auch Iron Age, 28. Juli 1904, S. 30.

[3]) Vgl. Industrial Commission, Vol. XIII, S. 450 und 451.

sehr maßgebend für den Gewinn ist, weniger rasch versenden oder beziehen können als der Trust, welcher die Möglichkeit hat, jedes Schiff schnell hintereinander auszunützen und seine Flotte dieser oder jener Grube oder diesem oder jenem Dock zur Verfügung zu stellen.

Dieser Nachteil der Outsiders verschlimmert sich natürlich bei den kleinsten. Große Unternehmungen, wie die Lakawanna Steel Company oder Jones, Laughlin and Co. haben „gute Beziehungen" zu den „unabhängigen Schiffahrtsgesellschaften". Kleinere Werke sehen hingegen in Zeiten der Hochkonjunktur die Deckung ihres Bedarfs infolge des Mangels an Transportmitteln verzögert.[1])

So hat die Corporation zahlreiche Vorteile gegenüber den „unabhängigen" Eisenerzproduzenten oder Eisenerzverbrauchern, welche zwar nicht zahlenmäßig in den Kostenberechnungen gebucht werden können, aber dennoch die Konkurrenzfähigkeit der Outsiders stark verringern. Freilich bleibt der größte Vorteil, daß der Trust den Hauptteil seines Erzes zu den Produktionskosten, und zwar zu gleichbleibenden Produktionskosten unabhängig von den Schwankungen der Seefrachttarife versenden kann. Was aber für den Seeverkehr der Fall ist, gilt naturgemäß auch für den Ein-, Aus- und Umladeverkehr, soweit ihn die Corporation in eigener Regie betreibt, indem natürlich auch die nominell den Zweiggesellschaften berechneten Gebühren von 15 bis 20 Cent pro Tonne für den Trust nicht die Kosten bedeuten, zu denen tatsächlich verladen wird.

Die Kosten der Fracht nach den Hochöfen.

Schließlich kommen wir zu den Kosten der Fracht von den unteren Seehäfen nach den Hochöfen. Auch für diejenigen Interessenten, welche hier lediglich von den Tarifen abhängen, sind die Transportkosten seit 1880 stark gesunken. Damals hatte nach dem Zensus der Transport einer Tonne Erz von Cleveland nach Pittsburg, einer Strecke von 131 resp. 151 Meilen, 2 $ gekostet.[2]) Im Jahre 1900 stellte ein amtlicher Bericht fest, daß der Trans-

[1]) Vgl. The Engineering Magazine, Oktober 1899, S. 88. „Ein anderes Beispiel, welches mir gerade einfällt, ist das eines kleinen Holzkohlen-Hochofens an den Unteren Seen, der ca. 80 t Erz am Tag brauchte, diese aber infolge der mangelhaften Transportmöglichkeit nicht erhalten und daher auch nicht in Betrieb gesetzt werden konnte."

[2]) Vgl. Census von 1880, Vol. II, a. a. O., S. 143.

port einer TonneErz von Conneaut nach Dusquene (bei Pittsburg) 1,459 bis 1 $ betrage. Diese Strecke ist 153 Meilen lang. Es hat also eine bedeutende Ermäßigung der Tarife stattgefunden. Für die Corporation, welche die Bessemer and Lake Erie Railroad kontrolliert, ist natürlich diese Verbilligung noch größer gewesen. Erklärte doch Mr. Schwab dem englischen Berichterstatter Jeans,[1]) daß die Corporation Erz von Lake Erie nach Pittsburg zu 40 Cent pro Tonne verfrachten könne! Es läßt sich nicht berechnen, wie hoch jener Kostensatz sein würde, wenn man eine Kapitalverzinsung hinzurechnen würde, was Schwab augenscheinlich nicht getan hat. Aber es würde dies in der Berechnung der Kosten pro Tonne Erz keine sehr erhebliche Steigerung ausmachen, und vor allem nicht im Vergleich zu dem tatsächlichen Stand der Rate, welche in besonders guten Zeiten über 1 $ pro Tonne hinauszugehen pflegt und seit Mai 1900 sogar 1,18 betragen hat.[2]) In solchen Zeiten ist der Vorteil des eigenen Bahnbesitzes für die Corporation besonders bedeutungsvoll.

Hat so die Corporation in der Produktion und im Bezuge des einen zur Herstellung von Roheisen benötigten Rohstoffes vor den nichtkombinierten oder weniger vielseitig kombinierten Unternehmungen große Vorteile in den Produktionskosten, so hat sie diese nicht minder bezüglich eines zweiten Rohstoffes, nämlich bezüglich des zur Roheisenerzeugung erforderlichen Brennmaterials: der Kohle und des Koks. Wie sich die Erzeugungskosten des bituminösen Brennmaterials in den letzten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts verbilligten, haben wir früher geschildert. Inwiefern ist nun diese Verbilligung zunächst im Verkaufspreise zum Ausdruck gekommen?

Für bituminöse Kohle stehen uns die Preise von Cumberland-

---

[1]) Jeans a. a. O., S. 235.

[2]) Die Interstate Commerce Commission teilte mir folgende Ziffern als Frachtrate für 1 t Eisenerz von Cleveland, Ohio, nach Pittsburg, Pennsylvanien, mit:

Datum	Jahr	Frachtrate in $
1. Januar	1896	1,15
8. Juni	1896	1,05
2. Mai	1898	0,98
19. Mai	1900	1,18
bis heute	1905	

kohle in Baltimore zur Verfügung.[1]) Die Frachtkosten für diese Strecke (145 Meilen) waren im Jahre 1901 pro gross ton 1,45 $, es ist jedoch anzunehmen, daß diese Kosten zu Anfang der neunziger Jahre höher waren, wenn auch nicht sehr bedeutend, da ja das Jahr 1901 ein solches hoher Frachtraten darstellte. Wie haben sich nun die Preise gestaltet? Im Jahre 1880 kostete besagte Kohle 3,75 $. Dieser Preis ist nur in einem Jahre der folgenden 23 Jahre wiedergekehrt und zwar im Jahre 1903. In den Jahren lebhaftester Nachfrage von 1899 bis 1902 war der Preis nicht über 2,50 $ gestiegen, während er in der Depressionsperiode auf 1,60 $ im Durchschnitt des Jahres 1898 herabgegangen war. Sehen wir also vom Jahre 1903 ab, so erkennen wir, daß auch im Preise die Verbilligung der Produktion zum Ausdruck gekommen ist. Weniger ist dies beim Koks der Fall gewesen. Für den Koks stehen uns die Zahlen für den Wert einer Nettotonne Koks (short ton à 2000 pds) an den Kokereien von Connelsville zur Verfügung.[2]) Darnach kostete im Jahre 1880 eine Tonne Koks 1,79 $. Die Preisbewegung des Koks machte dann ähnliche Schwankungen durch wie die der Kohle, mit einem starken Rückgang nach 1881 und einem abermaligen Höhepunkt von 1,79 $ im Jahre 1887 und sogar 1,87 $ im Jahre 1891. Es folgte ein starker Rückgang in der Depressionsperiode, in der Koks bis zu 1,04 $ im Jahre 1894 herunterging. Dann kam wieder ein Preisaufschwung; in den vier Jahren von 1895 bis 1899 hatte Koks durchschnittlich 1,53 $ gekostet, in den folgenden drei Jahren kostete er jedoch 2,19 $ durchschnittlich, also weit mehr als zu Anfang der achtziger Jahre, in denen auch die Kokspreise als relativ hoch galten und ein Aufschwung vorhanden war. Heute scheint selbst in „dull times“ der Kokspreis nicht allzu stark herunterzugehen, da im Jahre 1904 die Preise immer noch zwischen 1,40 und 1,60 $ an den Kokereien schwankten. In Zeiten auflebender Nachfrage steigt dagegen der Preis von Koks rapide. Kostete doch die Tonne Koks schon im November und Dezember 1904 wieder 2,15 $,[3]) im März 1905 bereits 2,40 bis 2,50 $.[4]) Wie enorm die Schwan-

Preise des Brennmaterials.

Preisschwankungen beim Koks.

---

[1]) Vgl. Statistical Abstracts 1903, S. 455.

[2]) Vgl. Mineral Resources, a. a. O., S. 495.

[3]) Vgl. R. A. Walker, The Pittsburgh Iron Trade in 1904. Iron Age, 5. Januar 1905, S. 45a.

[4]) Iron Age, 30. März 1905, S. 1107a.

kungen des Kokspreises entsprechend der Konjunktur in der Eisen- und Stahlindustrie zu sein pflegen, zeigte das Jahr 1903. Zu Anfang dieses Jahres kostete Koks 4 $, noch im Juni 2,75 bis 3,00 $. Mit dem Umschlage der Konjunktur auf dem Eisen- und Stahlmarkte sank dann der Preis des Koks an den Kokereien auf 1,50 bis 1,65 $ im Dezember.[1]) Im allgemeinen erkennen wir jedoch, daß man von einer Preisminderung des Koks, wie man sie auf Grund der Produktionsverbilligung hätte erwarten können, kaum sprechen kann.

Es ist hier nicht am Platze, auf die Umstände näher einzugehen, welche zu der Hochhaltung ja Erhöhung der Kokspreise, im Vergleich zu den Preisen der achtziger Jahre, geführt haben. Die Tatsache an sich genügt für unsere Darstellung. Denn die Tatsache, daß die Preise für Brennmaterial trotz sinkender Produktionskosten im Durchschnitt der Jahre nicht heruntergingen, in Zeiten lebhafter Nachfrage aber noch höher standen als in früheren Zeiten, hat die Stellung der Stahlindustriellen zur Brennmaterialfrage entscheidend beeinflußt. Jene Tatsache erweckte in allen größeren Produzenten den lebhaften Wunsch, die Kontrolle über Kohlenfelder und Kokereien zu erwerben und sich damit von allen Preisschwankungen unabhängig zu machen.

Die Selbstversorgung mit Koks.

Dies ist gelungen. Der größte der einzelnen Koksproduzenten der Vereinigten Staaten, die H. C. Frick Coke Company, verkauft überhaupt keinen Koks mehr, da ihr ganzes Produkt an die U. S. Steel Corporation geht, von der sie nur mehr die Zweiggesellschaft ist. Verschiedene Zweiggesellschaften des Stahltrust bezogen vor ihrer Vereinigung Kohle von Grubenbesitzern. Heute dagegen sind sie, soweit alte Kontrakte abgelaufen sind, unabhängig von diesem Bezuge, da der Besitz der Corporation sie versorgt.[2]) Diese ist imstande, ihren Gesamtbedarf an Kohle so gut wie selbst zu decken. Ihre Produktion betrug im Jahre 1904: 8652293 t Koks und 1998000 t Kohle, die nicht zur Verkokung verwandt wurde. Schon früh hatte Andrew Carnegie, wie wir oben andeuteten, die Notwendigkeit einer Vereinigung von Rohproduktion und Fertigfabrikation in einem Betriebe erkannt. Schon vor mehr als 15 Jahren hatte er Mr. Frick, den größten Grubenbesitzer in Connelsville, an der Carnegie Steel Company in entscheidender Weise

[1]) Bulletin of the Bureau of Labor, Washington 1904, No. 51, S. 301.

[2]) Vgl. Industrial Commission, Vol. XIII, S. 457.

interessiert, woraus dann in den neunziger Jahren die bekannten Streitigkeiten und für das Renommee Carnegies wenig erfreulichen Auseinandersetzungen folgten, die mit einer Niederlage Fricks endigten. Auch andere große Stahlgesellschaften hatten sich Kohlengruben und Kokereien angegliedert, so z. B. die Illinois Steel Company, die American Steel and Wire Company, die Union Steel Company u. a. m.

Auch die größeren heute außerhalb der Corporation stehenden Unternehmungen sind im Besitze eigenen Brennmaterials. So besitzt z. B. die Republic Iron and Steel Company sowohl in Pennsylvanien wie in Alabama beträchtliche Kohlengruben und Kokereien. Die Cambria Steel Company besitzt 260 Otto Hofmann- und 508 andere Koksöfen. Die Jones and Laughlin Steel Company in Pittsburg ist wahrscheinlich diejenige von den unabhängigen Betrieben, welche die stärkste Kohlenproduktion aufweist. Ihre Gruben haben eine jährliche Leistungsfähigkeit von 1600000 t Kohle, ihre Koksöfen eine solche von 900000 net tons.[1])

Kosten und Preis von Koks.

Es sind also die oben angegebenen Preise längst nicht mehr als die Kosten anzusehen, zu denen die große Masse der Koksverbraucher ihren Bedarf decken. Welches sind die Kosten für diejenigen, welche sich von dem Einkauf von Koks unabhängig gemacht haben, insbesondere für die Corporation?

Heute, so hörten wir, sind die Produktionskosten einer Tonne bituminöser Kohle in Connelsville ca. 50 Cent. Man braucht ca. $1^2/_3$ t solcher Kohle zur Herstellung einer Tonne Koks. Diese würde also dann für ca. 83 Cent Kohle erfordern. Da die Kosten der Umwandlung ca. 40 Cent betragen, so könnte man heute Koks an den Kokereien für ca. 1,23 $ herstellen. Diese Zahl entspricht den Verhältnissen von 1902. Sie stimmt auch ungefähr mit den Berechnungen des verstorbenen J. D. Weeks überein,[2]) welcher die Kosten des Koks auf 1,17—1,30 $ an den Kokereien berechnete. Es zeigen jene Berechnungen, welche enormen Vorteile diejenigen Koksverbraucher haben, die ihren eigenen Koks herstellen, indem die Differenz zwischen Kosten und Preis in der Tat sehr bedeutend ist. Naturgemäß pflegen sich bei steigenden

[1]) Vgl. die Angaben in The Iron and Steel Works of the U. S. A., Philadelphia 1904, passim.

[2]) Vgl. Jeans a. a. O., S. 26. Diese Angabe wurde mir auch von Mr. Bakert, dem Herausgeber der Iron Trade Review, bestätigt.

Preisen auch die Kosten zu verändern, da in solchen Zeiten Lohnsteigerungen erfolgen. Es hat sich jedoch gezeigt, daß die Kosten der Herstellung in guten Zeiten in keiner Weise so stark steigen wie die Preise, so daß in Jahren lebhaften Bedarfs die Differenz zwischen Kosten und Preis stark wächst. Nach den sehr exakten Berechnungen, die D'Invilliers dem American Institute of Mining Engineers vorlegte, betrugen für die Tonne Connelsville Coke:[1])

im Jahre:	1899	1900	1901	1902	1903
	$	$	$	$	$
die Kosten an den Kokereien:	1,10	1,18	1,20	1,25	1,35
die Preise an den Kokereien:	1,82	2,46	1,90	2,34	3,00
Differenz:	0,72	1,28	0,70	1,09	1,65

In Jahren hoher Preise stieg die Differenz auf 1,28, ja 1,65 $! In weniger guten Zeiten betrug sie ca. 50% weniger im Durchschnitt. Hier also zeigt sich der Vorteil der Betriebskombination aufs deutlichste. Ja, beim Koks ist diese geradezu erst das Mittel gewesen, den Verbrauchern den Genuß der durch technische Fortschritte und wissenschaftliche Erkenntnis gewonnenen Verbilligung in den Erzeugungskosten zu verschaffen.

Überblicken wir, was wir über die Kosten der verschiedenen Produktionselemente der Roheisenproduktion gesagt haben, so erkennen wir, daß das Maß, in welchem die Verbilligung derselben den Verbrauchern von Erz und Kohle zugute gekommen ist, ein sehr verschiedenes gewesen ist. Am meisten hat von jener Verbilligung entschieden die U. S. Steel Corporation profitiert, welche fast überall den Zwischengewinn ausgeschaltet hat und nur mehr mit den Kosten, nicht aber mit dem Preise jener Elemente, wie Eisenerz, Frachten, Koks etc., zu rechnen hat. An sie schließen sich große Unternehmungen, welche in diesen oder jenen Kosten der Corporation gleichgestellt sind, nicht aber in so ausgebildetem Umfang nur von den Kosten der einzelnen Produktionselemente abhängen. Dahin gehören Unternehmungen wie die Republic Iron and Steel, die Lakawanna Steel Company, die Cambria, Jones and Laughlin, die International Harvester Company, Barnum Richardson und andere Unternehmungen, welche entweder eigene Erzgruben oder Kohlengruben und Kokereien oder beides besitzen, aber weiter in der Fracht oder Lagerung

Differenzierung der Kosten.

[1]) Vgl. Mines and Minerals, 1905, S. 313—316.

von Zwischenhändlern abhängen. Schließlich reihen sich diejenigen Produzenten an, welche überall den Marktpreis zu zahlen haben, die Erz, Kohle und Koks zukaufen und auf fremden Transportmitteln verfrachten.

Da nun, wo die Produzenten für gewisse Elemente ihrer Produktionskosten den Marktpreis zu zahlen haben, ist nun wieder, wie wir ausführen konnten, ein Doppeltes der Fall gewesen. Einmal ist in der Tat die Verbilligung der Produktionskosten in dem Preise zum Teil zum Ausdruck gekommen. Man denke z. B. an die Frachtraten auf den Seen. In andern Fällen dagegen, wie z. B. beim Koks, ist dies nicht der Fall gewesen und nur der kombinierte Betrieb hat den Vorteil der Kostenverbilligung eingeheimst. In jedem Falle aber besteht ein gewaltiger Unterschied zwischen den Kosten der kombinierten und nichtkombinierten Werke, und es kann daher von irgend welchen einheitlichen Produktionskosten nicht die Rede sein.

Maximal- und Minimalkosten.

Es bleibt uns daher nicht viel anderes übrig, als die Minimalkosten zu berechnen, zu denen produziert wird, und ihnen die Maximalkosten gegenüberzustellen, um so wenigstens einen Begriff zu bekommen, zwischen welchen Extremen die Produktionskosten schwanken. Betrachten wir zunächst die Kosten, zu denen die Corporation Eisenerz in Pittsburg beziehen kann. Wir wollen hierbei von solchem Erz ausgehen, das die Corporation selbst verfrachtet, lagert, über den See transportiert usw., was ja bei der großen Masse jenes Erzes der Fall ist. Zweitens wollen wir annehmen, daß es sich um nicht exzeptionelle Verhältnisse handelt. Es herrschen in allen Phasen der Produktion und Verfrachtung große Ungleichheiten in den Kosten, man denke z. B. an die verschiedenen Kosten der Grubenarbeit in der Mesabi Range, an die ungleiche Höhe der Abgaben, an die Ungleichheit der Frachtkosten auf alten und neuen Schiffen usw. Es sollen bei unserer Berechnung Durchschnittsverhältnisse angenommen werden. Wir wollen ferner bei unserer Kostenaufstellung die in unserer Erörterung angeführten Zahlen benutzen und zugleich einige neue, weniger wichtige Kostenelemente hinzufügen. Eine wesentliche Ungleichheit wird sich zunächst darin ergeben, ob es sich um Old Range-Erz oder um Mesabi-Erz handelt. Es werden dann betragen:

Kosten:	Old Range-Bessemer-Eisenerz pro t $	Mesabi-Bessemer-Eisenerz pro t $
Abgaben (resp. Verzinsung des Grundbesitzes)	0,25	0,25
Arbeit an der Grube	0,50	} 0,40
Stripping		
Heizmaterial, Verladen, Zufälliges .	0,25	
Verzinsung	0,15	0,10
Lagerkosten	0,05	0,05
Transport nach dem See . . .	0,40	0,40
Transport nach den unteren Häfen	0,60	0,60
Kosten des Erzes an den Häfen der unteren Seen	2,20	1,80
Umladen	0,10	0,10
Fracht nach Pittsburg	0,40	0,40
Kosten einer Tonne Eisenerz an den Hochöfen	2,70	2,30

Es wären demnach die Minimalproduktionskosten, zu denen heute bei einer Annahme technisch und ökonomisch regulärer Umstände der Stahltrust Eisenerz von den Hochöfen beziehen kann: 2,70 $ für das Erz alter und 2,30 $ für das der neuen Grubendistrikte.

Kosten des Erzes für kombinierte Betriebe außerhalb der Corporation.

Nehmen wir nun die Produktionskosten derjenigen Erzverbraucher oder Erzbezieher, die nicht unter gleich günstigen Umständen arbeiten, aber doch durch den Besitz eigener Gruben noch nicht das andere Extrem der Kosten repräsentieren. Sie haben bezüglich der Transportkosten höhere Zahlen in ihren Produktionskostenberechnungen, aber auch ihre royalties sind im allgemeinen höher, für welche ja der Trust besonders niedrige Durchschnittsziffern aufweist. Bei den Transportkosten wollen wir die Durchschnitts-Frachttarife der Jahre 1902 und 1903 zugrunde legen. Es würde sich dann ergeben:

Kosten:	Old Range-Bessemer-Eisenerz pro t $	Mesabi-Bessemer-Eisenerz pro t $
Abgaben (resp. Verzinsung des Grundbesitzes)	0,25	0,35
Arbeit an der Grube	0,50	} 0,40
Stripping		
Heizmaterial, Verladen, Zufälliges	0,25	

Kosten:	Old Range-Bessemer-Eisenerz pro t	Mesabi-Bessemer-Eisenerz pro t
	$	$
Verzinsung	0,15	0,10
Lagerkosten	0,05	0,05
Transport nach dem See . . .	0,80	0,80
Transport n. d. unteren Häfen .	0,75	0,75
Kosten des Erzes an den Häfen des Unteren Sees	2,75	2,45
Umladen	0,15	0,15
Fracht nach Pittsburg	0,75	0,75
Kosten einer Tonne Erz an den Hochöfen	3,65	3,35

Wir sehen also, kombinierte Betriebe außerhalb des Trusts würden Old Range-Erz um ca. 95 Cent pro Tonne und Mesabi-Erz für ca. 1,05 $ teurer beziehen als der Trust. Immerhin hat sich auch bei diesen Verbrauchern der Bezug von Eisenerz seit dem Anfang der achtziger Jahre verbilligt. Im Jahre 1879 stellte ein vom Staat angestellter Geologe die Selbstkosten des Eisenerzes an den Gruben fest. Darnach hätte die Tonne Eisenerz an der Bahn, die es nach den Seen brachte, 2,64 $ gekostet.[1]) Diese Ziffer verwandelt sich heute für diejenigen, welche am billigsten beziehen, in 1,20 $ resp. 0,80 $; für diejenigen, die unter etwas schlechteren Bedingungen produzieren, in 1,20 resp. 0,90 $.

Die oben angegebenen Kosten dürften für die große Masse der Erzverbraucher, nämlich für die U. S. Steel Corporation und die großen kombinierten Betriebe, den allgemeinen Durchschnitt bilden. Für die Gesamtproduktion am Lake Superior resp. den Gesamtverbrauch an den Hochöfen dürften sie die Minimalkosten darstellen. Die Maximalkosten sind augenscheinlich die Kosten der in der großen Minderzahl befindlichen Erzverbraucher, welche den Marktpreis für ihr Eisenerz zu zahlen haben. Welches ist nun das Verhältnis des Marktpreises zu den Produktionskosten?

Lage der zukaufenden Erzverbraucher.

Betrachtet man den Preis für Eisenerz an den Lake Erie-Häfen, so erkennt man sofort, daß er äußerst verschieden zu sein pflegt und großen Schwankungen unterworfen ist. Wir sehen in

[1]) T. B. Brooks in Proceedings of the Convention of Iron and Steel Manufacturers, Philadelphia 1879, S. 480.

den Jahren der Depression ein enormes Heruntergehen der Erzpreise. Base-Erz Nr. 1 Bessemer Hämatit fällt von 6 $ im Jahre 1890 Jahr für Jahr bis auf 2,90 $ im Jahre 1895. Mesabi-Bessemer wird im Jahre 1894 mit 2,25 $, Nicht-Bessemer mit 1,85 $ verkauft. Dann kommt eine kurze Periode des Aufschwungs in der Stahlindustrie, von der wir noch später zu sprechen haben werden. Sofort steigen die genannten Erze auf 4,00, 3,25 und 2,40 $. Es ist unzweifelhaft, daß in der Zeit von 1892 bis 1896 zahlreiche Erzgruben im Durchschnitt Eisenerz eher mit Schaden als mit Nutzen verkauft haben. Dagegen können wir ruhig annehmen, daß die Open Pit-Gruben der Mesabi Range auch im Jahre 1895 noch mit Nutzen[1]) zu den Marktpreisen verkauft haben, da ja in jener Zeit sowohl die Abgaben wie die Frachten und sonstige Kosten weit niedriger gewesen sind, als die obigen Berechnungen angeben. Immerhin nähern sich in solchen Zeiten die Preise stark den Produktionskosten, die durchaus nicht proportionell zu denselben sinken. Ganz anders ist das Bild in guten Zeiten.

Betrachten wir z. B. den boom, welcher nach 1898 einsetzte und mit Unterbrechungen bis in die zweite Hälfte von 1903 andauerte. In solchen Zeiten steigt die Sucht, die Erzproduktion zu vergrößern, geradezu ins Unerhörte. Noch immer zeigt sich dann der alte Vorgang. Die Nachfrage nach Roheisen wächst plötzlich und steigt stärker an, als momentan die Erzproduktion erweitert werden kann. Was wurde alles in den Jahren 1900 und 1901 z. B. unternommen, um die Erzproduktion am Lake Superior zu vermehren? Alte Lagerhaufen, die man hatte liegen lassen, weil das Erz von schlechter Qualität war, und auf denen schon Waldbäume zu wachsen angefangen hatten, wurden zum Versande benutzt. Unergiebige Gruben wurden wieder geöffnet. Auch wurde z. B. der Iron River, ein Strom von beträchtlicher Größe, aus seinem bisherigen Bette, das Erz zu enthalten schien, in ein anderes abgeleitet.[2])

In solchen Zeiten steigt der Erzpreis rapide. Kostete doch Mesabi-Bessemer im Jahre 1903 ca. 4,00 $ an den unteren Seen und Old Range-Erz 4 bis 5 $. Das Steigen der Erzpreise wird

---

[1]) Vgl. Industrial Commission, Vol. I, S. 950. Es wird nur von failures der alten Gruben gesprochen.

[2]) Vgl. Century Magazine 1901, S. 720.

aber nicht nur durch die schnell anwachsende Nachfrage hervorgerufen, sondern vor allem auch durch das äußerst beschränkte Angebot. Dies sah man aufs deutlichste wieder bei dem jüngsten Aufschwung in der amerikanischen Stahlindustrie, zu Anfang des Jahres 1905. Als in den letzten Monaten des Jahres 1904 die Hochöfen wieder vollauf zu tun bekamen, zeigte es sich, wie klein der Markt für Eisenerz war. Die Corporation verkauft gar kein Erz, ebenso eine ganze Anzahl anderer großer und kombinierter Stahlgesellschaften. Dies ist so sehr der Fall, daß die Preise von bestimmten Erzsorten, wie z. B. von Chapin, Vermillion Nr. 1 Non-Bessemer, Chandler Nr. 1 Bessemer und anderen Erzen überhaupt nicht mehr notiert werden, weil die Grubenbesitzer die ganze Masse der genannten Erze alljährlich selbst verbrauchen.[1]) Verkauft wird Erz nur noch von den sogenannten „Merchant Ore Firms", d. h. unabhängigen Erzbergwerksbesitzern, die den Verkauf des Erzes geschäftsmäßig betreiben. Von diesen haben bereits einige feste Kontrakte mit nicht-kombinierten Unternehmungen. Andere sind so unbedeutende Faktoren auf dem Erzmarkte, daß sie für größere Verbraucher so gut wie ganz ausscheiden. Mit Recht bemerkt daher Woodbridge,[2]) die Autorität auf dem Gebiet der Lake Superior-Erzfrage: „Der Prozentsatz freien Erzes, d. h. solchen Erzes, welches für diejenigen Hochöfen zum Verkaufe steht, welche nicht mit Gruben in Verbindung stehen, ist weit geringer als man im allgemeinen annimmt."

Die heutige Bedeutung des Erzmarktes.

Diese Verhältnisse mögen heute, nachdem sich die großen Outsiders des Trusts noch mehr als früher bezüglich ihres Erzbezuges sichergestellt haben, stärker entwickelt sein als früher, aber sie bestanden schon in mehr oder minder ausgeprägter Form, seitdem große kombinierte Betriebe in die Erzproduktion eingegriffen und einen Teil derselben für sich monopolisiert hatten. So ist der Markt für „freies" Erz mehr und mehr beschränkt worden; auf der anderen Seite hat die Konzentration der Interessen in wenigen großen Unternehmungen Verabredungen derselben ermöglicht, welche wiederum dazu beitragen, die Schwierigkeit der Versorgung für den Outsider durch Erhöhung der Preise zu vermehren.

Der Eisenerz-Pool.

---

[1]) Vgl. Report A. I. St. A. 1904, S. 45.

[2]) Vgl. Woodbridge a. a. O., S. 58a.

Wir werden später darlegen, daß gerade die Zeiten hoher Roheisenpreise und lebhafter Nachfrage für die kleinen nichtkombinierten Hochofenbetriebe heute noch die einzige Tatsache ist, in der ihre Existenzfähigkeit wurzelt. Gerade in solcher Zeit pflegen nun Verabredungen der Erzverkäufer und dadurch erzielte Preiserhöhungen einzutreten. Die Vereinigung, welche die Erzpreise zu „kontrollieren" bestrebt ist, nennt sich die Bessemer Ore Association in Cleveland. Sie umfaßt die wichtigsten Erzproduzenten, vor allem auch die Corporation. Da diese kein Erz zukauft, so ist ihr höchstens insofern an einer Beeinflussung der Erzpreise gelegen, als sie durch eine Erhöhung der Erzpreise die Konkurrenz der Outsiders in der Fertigfabrikation verringern könnte. Eine Hochhaltung der Preise vor allem in sehr hochwertigen Erzen ist von dem Erz-Pool auch unzweifelhaft angestrebt worden.[1]) Besonders pflegt die Association in guten Zeiten erfolgreich zu sein, während sie in schlechten Zeiten — wie ja so mancher Pool — oft gänzlich versagt.

Konflikte im Erzpool.

Dies zeigte sich deutlich im Jahre 1904, wo es zum erstenmal seit 1894 einen sogenannten „offenen" Markt für Eisenerz gab. Seit 1894 hatte für Old Range-Erz eine Preisverabredung und eine Zeitlang sogar eine solche für die weniger kostbaren Nicht-Bessemer-Erze der alten Grubendistrikte geherrscht. Als im Jahre 1904 die Zeiten immer schlechter wurden, und die Preise mehr und mehr sanken, kam es zum Streit im Pool. Schon lange hatte die Unterscheidung der Mitglieder in „Producing consumers" und „Merchant Firms" zu Mißhelligkeiten geführt. Als der Association nun in den Zeiten sinkender Nachfrage eine Einschränkung des Verkaufs notwendig erschien, da kam es zum Bruch. Die Interessenten, welche ihr Erz nicht weiterverarbeiteten, verlangten eine allgemeine Einschränkung, während die kombinierten Betriebe eine solche nur für dasjenige Erz, das sie nicht selbst verarbeiteten, zugestehen wollten. So entstand ein Konflikt — von einer uns in Deutschland ja nicht unbekannten Art — und verhinderte eine Preisfestsetzung. Heute besteht die Bessemer Ore Association nur noch aus den sogenannten Merchant Producers. Die Corporation und sonstige Großbetriebe kombinierter Art, die nur Konsumenten von Erz sind, befinden sich nicht mehr in der Association. Diese

[1]) Vgl. Iron and Steel Trade, S. 236.

hat auch ihre Aufgabe verändert. Sie setzt wohl die Preise fest, aber kontrolliert nicht mehr die Produktion und ihr Einfluß auf die Preise ist weit weniger stark als früher.

Einfluß der Einengung des Erzmarktes auf die Preise.

Dagegen ist der Einfluß der Konzentration der Erzförderung und der Verengung des sogenannten freien Erzmarktes noch immer vorhanden. Die Konzentration des Erzes in einzelnen Händen, welche einen monopolisierenden Einfluß üben und deren Produktion nicht den Marktpreis direkt beeinflußt, tritt quasi an die Stelle einer preiserhöhenden Vereinbarung, insofern der Marktpreis, soweit das Angebot in Betracht kommt, nur durch einen kleinen Ausschnitt der jährlichen Produktion beeinflußt wird.

Betrachten wir die Preise zweier Erzarten, nämlich diejenigen von Mesabi-Bessemer einerseits und diejenigen von Marquette Specular Nr. 1 Bessemer, also Old Range-Erz, andererseits in den letzten Jahren. Es betrug der Preis pro gross ton in $:[1])

	1901	1902	1903	1904
Mesabi-Bessemer	2,75—3,00	3,00—3,25	4,00	2,75—3,00
Marquette Specular Nr. 1 Bessemer	4,66—4,92	4,65—5,00	4,85—5,15	3,60—3,85.

Ein Vergleich dieser Zahlen mit den oben angegebenen Produktionskosten der kombinierten Großbetriebe zeigt uns die ganze für die Erzverbraucher durch die Kombination herbeigeführte Verbilligung. Nehmen wir z. B. das Jahr 1903, für welches unsere oben gegebenen Berechnungen wahrscheinlich am zutreffendsten sein dürften. Nach unseren Berechnungen hätte der Trust Mesabi-Erz für 1,80 $, Old Range-Erz für 2,20 $ an den Seen des Lake Erie bezogen. Der Outsider mußte dagegen 4,00 und 4,85—5,15 $ bezahlen. Auch gegenüber den nicht im Trust befindlichen großen Unternehmungen bedeutet dies eine enorme Preiserhöhung, denn diese hatten nach unsern Angaben keine höheren Kosten als 2,45 und 2,75 $. Wir erkennen, welche enormen Überschüsse die Preise in den Jahren des Aufschwungs über die Produktionskosten ließen. Auch war es ja in jenen Jahren der Prosperität eine allbekannte und oft erwähnte Tatsache, daß die Erzverkäufer am guten Erz der alten Gruben-

[1]) Vgl. Report A. I. St. A. 1903, S. 31, und 1904, S. 44.

distrikte 2 $ pro Tonne verdienten.[1]) Selbst in den schlechten Zeiten von 1904 standen die Preise noch hoch genug, um ansehnliche Überschüsse über die Produktionskosten zu gewähren. Wenn man bedenkt, daß der Trust in Pittsburg Eisenerz zu ca. 2,30 bis 2,70 $ beziehen konnte, während Outsiders, welche ihr Erz in Cleveland kauften, für Mesabi-Erz 3,50 bis 3,75 $, für Old Range-Erz ca. 4,35 $ (inklusive Transport nach Pittsburg) zu zahlen hatten, so wird ersichtlich, welcher ungeheure Spielraum zwischen den Minimal- und Maximal-Bezugskosten des Eisenerzes besteht.

Produktionskosten von Roheisen.

Noch ausgeprägter wird dieser Spielraum bei der Roheisenproduktion und ihren Kosten, welche natürlich entscheidend von der soeben angeführten Verschiedenheit in den Kosten des Erzbezuges beeinflußt wird. Hinzu kommt die Verschiedenheit in den Kosten des Brennmaterialbezuges. Schließlich Verschiedenheiten der Kosten, welche durch die minder oder mehr vervollkommnete technische Ausrüstung der Hochöfen hervorgerufen wird. Betrachten wir zunächst wieder die Minimalkosten, d. h. die Kosten desjenigen Produzenten, der das billigste Erz hat, der anerkanntermaßen auch im Besitz billigster Kohle und billigsten Koks ist und sicherlich bezüglich der technischen Ausrüstung der Hochöfen nicht zurücksteht: die Produktionskosten des Trusts.

Wir wollen annehmen, die Produktion einer Tonne Roheisen benötige beim Stahltrust 2000 Pounds Koks, was ja nach unseren früheren Ausführungen nicht zu hoch erscheint. Wir nehmen ferner an, daß der Trust sowohl wie andere Unternehmungen 50 % Old Range- und 50 % Mesabi-Erz verwende und zwar im ganzen 4122 Pounds Erz pro Tonne Roheisen, was der für Pennsylvania berechneten Ziffer des Zensus entspricht.[2]) Die übrigen Ziffern gebrauchen wir entsprechend den bisher von uns gemachten Angaben, wobei wir jedoch nicht die denkbar niedrigsten oder exzeptionelle Ziffern benützen wollen, sondern nur solche, welche durchschnittlich die Minimalziffern darstellen dürften und für

Die Corporation.

eine große Masse der zu niedrigen Kosten arbeitenden Betriebe Geltung haben. Dann können wir die Kosten folgendermaßen berechnen:

---

[1]) Vgl. z. B. Engineering and Mining Journal 1901, S. 18.

[2]) Census, Manufactures IV, S. 46.

Kosten	$
2061 pounds Mesabi-Erz an den Hochöfen	2,10
2061 pounds Old Range-Erz an den Hochöfen	2,48
2000 pounds Koks in Connelsville	1,23
Fracht nach Pittsburg[1])	0,75
Arbeit	0,90
Verzinsung, Abnutzung usw.[2])	0,16
Zuschläge	0,50
Gesamtherstellungskosten 1 t Bessemer-Roheisen	8,12

Eine ähnliche Berechnung für diejenigen Unternehmungen, welche sowohl Erz wie Koks zukaufen, wäre nun dieser Aufstellung als das andere Extrem gegenüberzustellen. Wir nehmen zugleich an, daß solche Unternehmungen weniger vollkommen in ihrer technischen Ausrüstung sind und daher auch höhere Arbeitskosten haben. Den Ziffern für die Kosten von Erz und Koks legen wir die Zahlen von 1904 zugrunde, die freilich im Vergleich zu denen der Vorjahre relativ niedrig sind. Es betrügen dann:

Die Maximalkosten.

Kosten	$
2061 pounds Mesabi-Erz in Cleveland	2,66
2061 pounds Old Range-Erz in Cleveland	3,40
Fracht für 4122 pounds Erz von Cleveland nach Pittsburg	2,17
Arbeit	1,18
Verzinsung, Abnützung usw.	0,16
2400 pounds Koks in Connelsville[3])	3,60
Zuschläge	0,50
Fracht des Koks nach Pittsburg	0,90
Gesamtherstellungskosten 1 t Bessemer-Roheisen	14,57

Wir sehen nun deutlich vor uns, welche Vorteile der größtc kombinierte Betrieb, die Corporation, vor denjenigen Outsiders hat, welche erstens ganz auf den Zukauf von andern und zweitens ganz auf die Transportmittel anderer angewiesen sind. Obschon

Verschiedenheit der Kosten.

[1]) Entnommen Jeans a. a. O., S. 97.

[2]) Dies ist die im Sixth Annual Report of the Commissioner of Labor, a. a. O., S. 71, angegebene Zahl.

[3]) Dies ist der Preis von 1903 nach Report A. I. St. A. 1904, S. 31.

wir das Jahr 1904 den Erzpreisen zugrunde gelegt haben, in welchem diese tiefer standen als in 1902 und 1903, hätte der Trust in seinen besten Betrieben, und unter Voraussetzung bester Chancen zu 8,10 $ die Tonne, die Outsiders mit ungünstigsten Bedingungen zu etwa 14,60 $, also zu ca. 6,50 $ mehr die Tonne Bessemer-Roheisen herstellen können. Zwischen jenem klaffenden Unterschied nun liegen die Produktionskosten der verschiedenen anderen Produzenten. Einmal derer, die dem Trust am nächsten stehen, den großen gemischten Unternehmungen mit eigenen Erzgruben, eigenen Kohlengruben und Kokereien, eventuell eigenen Schiffen oder einer Kontrolle über solche, und technisch gut ausgerüsteten Betrieben. Zweitens reihen sich solche an, die weder Erz noch Kohle zukaufen müssen, aber bezüglich der Verfrachtung ganz von andern Unternehmern abhängig sind. Solche Werke dürften Produktionskosten von ca. 10 $ für die Tonne Roheisen aufweisen. Dann kommen solche Werke, die entweder eigenes Erz oder eigenes Brennmaterial besitzen. Endlich nähert sich jener Betrieb, der weder Erz noch Kohle oder Koks besitzt und überall die nominelle Frachtrate sich als Kosten anzurechnen hat und der dann, wenn er noch dazu eine veraltete technische Ausrüstung besitzt, wohl in seinen Produktionskosten an der Maximalgrenze des heute Möglichen steht. Natürlich sind die von uns gegebenen Merkmale recht äußerlicher Natur und, wenn auch vielleicht als allgemeine Charakterzüge zu adoptieren, so doch keineswegs als ausnahmslos anzusehen. In Pittsburg erklärte mir der Präsident der Kittaning Iron and Steel Manufacturing Company,[1]) er könne Bessemer-Roheisen zu 11,50 $ die Tonne herstellen. Es handelt sich um eine Firma, die Erz und Koks zukauft und die infolge älterer Anlagen relativ hohe Arbeitskosten hat. Ob sich jene relativ niedrigen Produktionskosten aus der Güte der Leitung, der Gunst der Lage oder aus speziellen Umständen anderer Art erklären, läßt sich nicht feststellen. Jedenfalls findet der Beobachter gerade im Gebiet von Pittsburg manchen Hochofenbetrieb, dessen äußere Merkmale zunächst hohe Produktionskosten anzudeuten scheinen, während in Wirklichkeit dieselben relativ gering sind. Immerhin sind solche Fälle als Ausnahme zu bezeichnen. Man kann im allgemeinen wohl sagen, daß die mehr oder minder durchgeführte Kombination im Bezug der Rohmaterialien, ihrem

Ausnahmen.

[1]) Vgl. auch Directory a. a. O., S. 265 und 269.

Transport und ihrer Verarbeitung, sowie die technische Stufe, auf der ein Betrieb steht, dafür verantwortlich sein werden, ob sich seine Produktionskosten mehr der oberen oder unteren Kostengrenze nähern.

Nicht zahlenmäßig erfaßbare Vorteile der Corporation.

Was nun die Minimalkosten angeht, welche wir berechnet haben, so ist noch eines zu bedenken. Wir haben nur zahlenmäßig erfaßt, was tatsächlich ziffernmäßig zum Ausdruck kommt. Eine ganze Anzahl von Vorteilen, welche der Stahltrust durch die Aglomeration vieler technisch gleichartiger und technisch verschiedener Betriebe besitzt, kommen, wie wir schon früher andeuteten, gar nicht immer zahlenmäßig zum Ausdruck. Hierunter befindet sich ein sehr bedeutsamer, nämlich der, den die Corporation bezüglich der Erzmischung hat.[1])

Vor der Konsolidierung der großen Stahlwerke im Stahltrust hatten verschiedene große kombinierte Werke Erz zuzukaufen. Die Illinois Steel Company z. B. besaß ausgezeichnete Erze im Nordwesten von Minnesota, aber sie sich sah gezwungen, anderes Erz zur Mischung für die Roheisenproduktion alljährlich hinzuzuerwerben. In derselben Lage war Carnegie vor der großen Vertrustung. Durch die Vereinigung der verschiedenen Erz besitzenden Eisen- und Stahlwerke ist der Stahltrust imstande, die bestmöglichen Mischungen von Erz vorzunehmen, ohne solches hinzukaufen zu müssen. Er dirigiert die verschiedenen Erze dahin, wo sie am zweckmäßigsten Verwendung finden. Ein Fall, welcher den Nutzen der Kombination für die Mischungsfrage deutlich illustriert, wurde mir in Pittsburg mitgeteilt.

Die Mischung der Erze.

Die National Steel Company besaß die äußerst wertvollen Chapin-Erzgruben, deren Erz sie bei der Herstellung von Thomas-Roheisen mitverwandte. Das Erz dieser Gruben, welches hervorragend arm an Phosphorgehalt war, hätte jedoch eine weit zweckmäßigere Verwendung beim Bessemer-Prozeß gefunden, weil das basische Verfahren gar nicht Erze von der reinen Qualität der Chapin-Gruben, sondern im Gegenteil phosphorreiches Erz erheischt. Als die National Steel Company später in die U. S. Steel Corporation aufging, lieferte diese ihr für ihren basischen Prozeß Erz billigerer Art, während sie selbst die Erze der National für ihre Bessemer-Werke verwandte. Es ist unzweifelhaft hierdurch eine

---

[1]) Industrial Commission, Vol. XIII, S. 450.

Verbilligung eingetreten, die jedoch ziffernmäßig nicht erfaßbar ist. Ganz allgemein läßt sich aber durch eine richtige Mischung der Erze die Menge der Zuschläge und der Koksverbrauch wesentlich beschränken.

Andere Ersparnisse.

So gibt es noch manch ähnlichen Fall. Vor allem noch die Ersparnis an Beamten- und Bureaupersonal. Auch in den Kosten der Beaufsichtigung (superintendence), den Kosten der Bureaumiete und der geschäftlichen Ausstattung und Instandhaltung der Offices treten Verbilligungen ein,[1]) wenn sich industrielle Unternehmungen konsolidieren. All jene Verbilligungen nun sind nicht zahlenmäßig erfaßbar und es ist daher unsre Ziffer für die Produktionskosten, mit welchen wir die Minimalgrenze markieren wollten, vielleicht noch eher zu hoch als zu niedrig, und der Unterschied zwischen den höchsten und niedrigsten Kosten in Wirklichkeit noch etwas größer. Als annähernd genau können aber wohl doch unsre Berechnungen betrachtet werden. Wir können aus ihnen den Schluß ziehen, daß die überwiegende Menge des jährlich hergestellten Roheisens zu 8 bis 10 $ die Tonne produziert wird, während die Kosten für den übrigbleibenden Teil nicht über 14,50 $ hinausgehen werden.

Frühere Kostenberechnungen.

Dieses Resultat nun zeigt uns die starke Verbilligung in den Produktionskosten, welche stattgefunden hat. Für das Jahr 1871 hatte der Sekretär der Eastern Iron Masters Association die Herstellungskosten einer Tonne Roheisen mit 29,65 $ angegeben. [2]) Dies war ein Jahr hoher Rohmaterialspreise gewesen. Fünf Jahre später finden wir wieder eine Kostenberechnung vor, die deshalb besonders interessant ist, weil sie diejenige eines kombinierten Betriebes darstellt. Es handelt sich um die Thomas Iron Company im Lehigh Valley. Diese Gesellschaft besaß Erzfelder, für deren Ausbeute sie eine Abgabe von 25 bis 50 Cent pro Tonne Erz an die Eigentümer zahlte, und die nahe den Hochöfen lagen. Die Gesellschaft war auch nur 30 bis 35 Meilen von Anthrazitkohlengruben entfernt, so daß die Fracht für das Heizmaterial niedrig war. Es handelte sich also um besonders günstige Produktionsverhältnisse. [3]) Man stellte hier im Jahre 1875 Roheisen zu 20,31 $ die Tonne her.

---

[1]) Industrial Commission, Vol. XIII, S. 451.

[2]) Vgl. Iron Age, 1. Januar 1871, S. 17.

[3]) Vgl. ebenda, 12. Oktober 1876, S. 14.

Wir haben nun einen großen Sprung zu machen, indem wir erst wieder für das Ende der achtziger Jahre passende Produktionskostenberechnungen finden. Die beziehen sich auf die Jahre 1888, 1889 und 1890. Die Zeiten nach dem Jahre 1887, welches ein Jahr „allgemeinen Wohlstandes“ [1]) gewesen war, waren zunächst für die Eisen- und Stahlindustrie wenig günstig. Ende des Jahres 1889 erfolgte dann ein neuer Aufschwung, der im Jahre 1891 wieder seinen Abschluß fand. Es fallen daher die von uns schon oft benutzten Untersuchungen des Arbeitsamtes in eine zwar recht wechselnde, im Durchschnitt der Jahre jedoch nicht anormale Zeit. Es betrugen nun die Produktionskosten in 26 in den nördlichen Teilen der Vereinigten Staaten gelegenen Werken: 13,93 $ pro Tonne Roheisen. Rechnet man noch 0,16 $ für Versicherung, Zinsen und Entwertung des Betriebes hinzu, so ergäbe sich 14,09 $ als Kosten einer Tonne Roheisen für die damalige Zeit. [2])

Kosten der Roheisenerzeugung einst und jetzt.

Diese Zahl zeigt uns die enorme Verbilligung, welche seit der Mitte der siebziger Jahre stattgefunden hatte. Freilich hatten wir für die damalige Zeit einen besonders günstig veranlagten Betrieb vor Augen, während jene 26 Werke des Arbeitsamtes mehr den Durchschnitt darstellten. Ein Vergleich mit einem ähnlich der Thomas Iron Company gestellten Betriebe aus dem Ende der achtziger Jahre würde wahrscheinlich eine noch weit größere Ermäßigung der Kosten zeigen. Vergleichen wir weiter das Resultat des Arbeitsamtes aus dem Ende der achtziger Jahre mit demjenigen, zu dem uns unsre Berechnungen geführt haben, so erkennen wir ebenfalls, daß eine starke Verbilligung stattgefunden hat, denn heute bedeutet die Ziffer des Arbeitsamtes unr mehr die Produktionskosten der unter den ungünstigsten Bedingungen arbeitenden Betriebe. Die große Masse des Roheisens wird zu Kosten hergestellt, die ca. 40 % tiefer sind als vor 15 Jahren. Die Durchschnittskosten von damals sind heute nur mehr diejenigen Kosten, welche die allerungünstigst gelegenen und ausgestatteten, nicht-kombinierten Werke aufweisen.

Der heutige Standort der Produktion.

Die Verbilligung der Roheisenproduktion, welche wir dem Leser vor Augen zu führen suchten, hat nun revolutionierend auf den Standort der amerikanischen Eisen- und Stahlindustrie ein-

---

[1]) Vgl. Report A. I. St. A. 1888, S. 11.

[2]) Vgl. Sixth Annual Report etc. 1891, S. 71.

gewirkt. Sie hat das alte klassische Zentrum der Produktion von Eisen und Stahl in Verfall geraten lassen und den Standort der Produktion in entschiedener Weise dahin gelegt, wo die reichen Kohlenlager Westpennsylvaniens der Verhüttung der reinen Erze des Lake Superior die besten Voraussetzungen boten.

Die klassischen Eisenerz- und Roheisendistrikte im Osten und an der atlantischen Küste hatten sich, wie wir hörten, durch Zölle vor dem Eindringen fremder Konkurrenz zu schützen gesucht. Inzwischen war, geschützt durch Frachten und später durch Zölle und Frachten, jenseits der Alleghenies eine Roheisen- und Stahlindustrie entstanden, welche zu immer sinkenden Kosten produzierte. Als sich in den achtziger, vor allem aber in den neunziger Jahren die Industriellen große kombinierte Unternehmungen schufen, in denen sie Eisenerz und Kohle zu den Selbstkosten verbrauchten, wurden sie instand gesetzt, den vollen Nutzen aus den sinkenden Produktionskosten zu ziehen, gleichviel welches die Preise waren. Die östlichen Produzenten dagegen sahen, selbst da, wo sie kombiniert waren, ihre Produktionskosten gleichbleiben oder sogar steigen. Als die Frachtraten mehr und mehr sanken, da ging es der östlichen Eisenindustrie ähnlich wie der östlichen Landwirtschaft. Wie die westliche Landwirtschaft mit billigem Getreide und Fleisch den Osten überschwemmte und die alten Produktionszentren mit ihren hohen und nicht verminderungsfähigen Produktionskosten aus den Angeln hob, so wirkte die Eisenkonkurrenz West-Pennsylvaniens auf die Eisenproduktion der östlichen Teile des Landes. Hatte diese den freien Austausch im internationalen Verkehr durch Zölle abwehren können, so konnte sie dem „Freihandel" im Inlande keine künstliche Schutzwehr entgegenstellen und unterlag in der Rohproduktion langsam dem heimischen Wettbewerb der billiger arbeitenden Produktionsstätten.

Heutige Lage des Ostens.

Wenn heute noch in guten Zeiten und bei hohen Preisen die Bessemer-Roheisenproduktion des Ostens einen Anlauf nimmt, so geschieht dies, weil dann die Preise selbst den hohen Produktionskosten gegenüber einige Überschüsse lassen. Eine solche Steigerung der östlichen Produktion kann jedoch dann nur vorübergehend sein und nur durch die Nachfrage der relativ unbedeutenden Menge von Roheisenverbrauchern erzeugt werden, welche dann auf dem Markt zu Marktpreisen einkaufen. Für

große sich selbst genügende Stahlwerke wurde es in den letzten 20 Jahren eine Notwendigkeit, in den Gebieten westlich der Alleghenies ihren Sitz zu suchen, da sie dort allein ihr Rohmaterial zu sinkenden oder jedenfalls zu den relativ niedrigsten Preisen zu beziehen imstande waren. Manchmal hat sich diese Notwendigkeit geradezu in einem „Umzuge" geäußert. Man denke an die Gründung der Lakawanna Steel Company in Buffalo am Lake Erie, welche aus der Neuorganisation der alten Lakawanna Iron and Steel Company in der Lebanon County des östlichen Pennsylvaniens hervorging.

Wir haben schon früher angedeutet, welche Umstände es bewirkten, daß die Kosten der Roheisenerzeugung im Osten immer zu- anstatt abnahmen. Dazu gehörte vor allem die nahende Erschöpfung der Bessemer-Erze und zugleich die höheren Kosten der Förderung derselben. Dieser Umstand machte sich besonders schmerzlich für die Grubenbesitzer geltend, als zu Anfang der neunziger Jahre die Erzförderung am Lake Superior durch die Erschließung der Mesabi Range die von uns geschilderte Verbilligung erfuhr. Schon im Jahre 1892 machte Birkinbine darauf aufmerksam,[1]) daß der Rückgang der magnetischen Erzproduktion in New York und New Jersey darauf zurückzuführen sei, daß die Schächte alljährlich tiefer würden und die Kosten der Erzförderung größer, während andererseits nicht so viel arbeitersparende Maschinerie im Osten angewandt werde, wie am Lake Superior. So wich die Erzförderung im Osten mehr und mehr zurück, nicht wie wir sahen vor der Einfuhr aus dem Auslande, die im Vergleich zu der Steigerung der heimischen Gesamtproduktion minimal war, sondern vor der steigenden und immer billiger werdenden Produktion des Nordwestens. Vergleichen wir die Erzproduktion in den Vereinigten Staaten nach Distrikten in zwei Jahren, welche beide Jahre schlechter Konjunktur darstellen: 1884 und 1898. Es förderten gross tons:

Rückgang der Erzförderung im Osten.

Westliche Distrikte	1884	1898
Lake Superior: Michigan and Wisconsin .	2 455 924	8 145 765
Vermillion-Gruben von Minnesota . . .	62 124	5 878 908
Mesabi-Distrikt	—	
Missouri	233 255	90 235

[1]) Vgl. Mineral Resources 1892, S. 26.

Östliche Distrikte	1884	1898
Cornwall, Pennsylvania	412 320	584 342
Lake Champlain, Chateaugay Mines. . .	214 394	93 576
Lake Champlain, andere Gruben	290 500	76 100
New Jersey	393 710	269 771
Salisbury-Distrikt, Connecticut	25 000	—
Hudson River Ore and Iron Comp. . . .	90 000	12 000

Wir sehen hier deutlich vor uns, wie stark die Erzproduktion des Ostens nicht nur relativ, sondern mit Ausnahme des Cornwall-Distriktes, auch absolut zurückgegangen war. In den Jahren des Aufschwungs hat dann die Erzförderung wieder im Osten zugenommen, jedoch mehr zur Herstellung von Gießereiroheisen, als zu der von Bessemer-Roheisen und Stahl. Der einzige östliche Küstenstaat, der im Jahre 1903 noch Bessemer-Roheisen herstellte, war New York und hier ist anzunehmen, daß diese Produktion sich auf die Gebiete jenseits des Gebirges und auf die Distrikte am Lake Erie erstreckte. New Jersey produzierte im Jahre 1902 nur mehr 5863 t Bessemer-Roheisen, im Jahre 1903 überhaupt keines mehr. Pennsylvania produzierte allein 5 213 143 gross tons Bessemer-Roheisen, d. h. über 50 % der gesamten Bessemer-Roheisenproduktion der Vereinigten Staaten. Von den 5 213 000 gross tons Bessemer-Roheisen, welche Pennsylvanien im Jahre 1903 produzierte, fielen jedoch allein 3 276 000 t auf die Grafschaft Allegheny, 1 174 000 t auf das Shenango und Lower Susquehanna Valley, alles Distrikte West-Pennsylvaniens, und nur ca. 183 000 t zusammen auf die klassischen Hochofendistrikte Ost-Pennsylvaniens, das Lehigh und Schuylkill Valley.

Bedeutung der östlichen Roheisen-produktion.

So war die Stellung derjenigen Teile der Vereinigten Staaten, in welchen zuerst Bessemer-Roheisen produziert worden war und in welchen zuerst Stahlwerke, wie die in Troy, Harrisburg, Philadelphia usw. entstanden waren, in der Bessemer-Roheisenproduktion dahin. Der Mangel an phosphorarmen Erzen und die wachsende Kostspieligkeit ihrer Förderung auf der einen Seite, das Fehlen nahegelegenen bituminösen Brennmaterials auf der anderen Seite mußten bedingslos zu einem Rückgang der Stahlindustrie und der Bessemer-Roheisenproduktion in jenen Gebieten führen.[1]) Dieser Rückgang ging nicht ohne gewisse Unter-

[1]) Campbell schreibt a. a. O., S. 689: „An den Ufern des Lake Champlain

brechungen vor sich, da in Jahren der Hochkonjunktur immer wieder ein kleiner Aufschwung der Roheisenproduktion auch im Osten eintrat. Im Durchschnitt der Jahre blieb der Rückgang der östlichen Roheisenindustrie als allgemein ersichtliche Tatsache bestehen. In Krisenjahren leidet, wie früher so auch heute noch, die östliche Roheisenindustrie weit stärker als diejenige irgend eines anderen Landesteiles. Am Ende der Depressionsperiode der neunziger Jahre erklärte der große Altmeister der östlichen Eisen- und Stahlindustrie, Abraham S. Hewitt, der noch ihren Glanz in den siebziger Jahren erlebt hatte:[1] „Für die Produzenten von Roheisen im Osten kann ich keine Hoffnung auf bessere Zeiten sehen. Der Standort der Produktion hat sich verändert und wir im Osten können nicht länger mit den Hochöfen im Westen und Süden in Wettbewerb treten. Sie können Roheisen billiger herstellen als wir, weil sie ihr Rohmaterial zu weit billigeren Kosten beziehen können. Das Eisenerz des Westens, besonders das am Lake Superior, ist besser als das unserige, weil es reiner und reicher ist. Es ist leichter schmelzbar und stellt bessere Ware her. Dieser überwältigende Wettbewerb hat die Roheisenproduktion im Osten niedergestreckt. Das große Lehigh-Gebiet ist ruiniert und unsere eigene große Unternehmung in New Jersey ist wertlos. Wir haben einen Betrieb, den wir einmal für drei Millionen Dollars hätten verkaufen können. Jetzt aber ist kein einziger Hochofen desselben in Betrieb. Nach einer erfolgreichen Geschäftstätigkeit von 50 Jahren sind wir in eine Periode des Wechsels eingetreten. Natürliche Verhältnisse haben die Roheisenindustrie in andere Gebiete verlegt. Einige Betriebe des Ostens, die gänzlich unvorbereitet waren für diesen Wechsel, sind tatsächlich vom Boden getilgt worden.“ Nach diesen in trüben Zeiten ausgesprochenen Worten erfolgte der allgemeine Aufschwung in der amerikanischen Industrie, an dem auch die östlichen Hoch-

Urteil des A. S. Hewitt.

und im nördlichen Becken des Hudson River sind sehr beträchtliche Lagerstätten von magnetischen Erzen, welche in der früheren Geschichte der amerikanischen Eisenindustrie eine recht wichtige Rolle spielten, da sie für die Bessemer-Werke von Troy im Staate New York die Hauptbezugsquelle für Erz bildeten. Infolge des mangelnden Brennmaterials mußte man jedoch hier entweder Anthrazitkohle oder Koks aus Pennsylvanien beschaffen, und als die billigen Erze des Lake Superior aufkamen, wurde die Stahlfabrikation an diesem Orte schon vor vielen Jahren aufgegeben.“

[1]) Vgl. Iron Age, 6. Januar 1898, S. 19.

öfen einen gewissen Anteil nahmen. Aber es handelte sich dabei für sie nicht mehr um eine wirkliche neue Vorwärtsentwickelung, sondern nur um eine Unterbrechung des Niederganges für eine kurze Zeit. „Im Osten und an der Küste," so schrieb die Mineral Industry des Jahres 1904,[1]) in welchem der Aufschwung sich bereits wieder verflüchtigt hatte, „werden die Hochöfen im Laufe der Zeit nur mehr unter exzeptionellen Bedingungen existieren."

Diese Verhältnisse, die man einst durch Schutzzölle hatte fernhalten wollen, waren die Folge des Freihandels, zu dem sich die einzelnen Teile der großen Union untereinander verstehen mußten, sie waren die Folge des im nationalen Wirtschaftsleben der Vereinigten Staaten ebenso anerkannten wie im internationalen Verkehr mißachteten Prinzips, daß der unter günstigsten Bedingungen arbeitende diejenigen verdrängen müsse, die unter weniger günstigen Verhältnissen arbeiteten. Das survival of the fittest lag in dem Aufkommen und der schließlichen Suprematie der Roheisen- und Stahlindustrie jenseits der Alleghenies.

Wirkung der Erzzölle auf die östliche Stahlindustrie.

Durch die Zölle, welche man zum Schutz des heimischen Erzbergbaues auf die Einfuhr fremder Erze gelegt hatte, wurde der Verfall der östlichen Roheisenproduktion für die Stahlerzeugung noch beschleunigt. Denn hätten sie nicht bestanden, so hätte die Möglichkeit, mit fremden Erzen und lokaler oder westlicher Kohle Stahl im Osten herzustellen, größere Bedeutung gehabt. Viel größere freilich nicht; denn es war ja der relativ hohe Erzpreis im Auslande, der die Roheisenproduktion mit solchen Erzen doch im Vergleich zu der der kombinierten Großbetriebe im Westen verteuert hätte. Im Jahre 1898 z. B. kostete das eingeführte Erz in England 3,08 $.[2]) Damals kostete Mesabi-Erz in Cleveland 2,25 $ und Old Range-Erz 3,10 bis 3,35 $. Nun bedenke man, wieviel billiger die großen kombinierten Betriebe ihr Eisenerz bezogen, und bedenke weiter, daß zu dem Preis des fremden Erzes noch die Fracht über den Ozean hinzuzurechnen ist. Es wird dann klar, daß bezüglich des Erzes ein Roheisenproduzent im Osten, selbst wenn der Zoll von 40 Cent nicht bestanden hätte, mit den großen Verbrauchern von Lake Superior-Erz nicht hätte konkurrieren können. Nicht

[1]) Mineral Industry 1904, S. 195.

[2]) Nach den Statistical Abstracts berechnet.

anders steht es in Zeiten hoher amerikanischer Erzpreise. Im Jahre 1900 kostete das eingeführte Erz in England ca. 4,35 $, während amerikanisches Erz am Lake Superior 4 bis 5 $ kostete, die kombinierten Betriebe es aber zu weit geringeren Kosten bezogen, als fremdes Erz auch ohne Zölle hätte eingeführt werden können.

Dieser Umstand, der hohe Preis, den spanische und afrikanische Erze auf dem Weltmarkte erzielen, im Vergleich zu den niedrigen Kosten, zu denen große kombinierte Werke in West-Pennsylvanien ihr Erz beziehen, erklärt, warum die Einfuhr von Erz aus den früheren Bezugsländern in den Vereinigten Staaten so gut wie aufgehört hat, trotzdem die Zölle herabgesetzt worden sind. Auch beim Fortfall der Zölle würde die Einfuhr wenig rentabel sein, da die fremden Erzpreise plus Fracht immer noch für die Bezieher höhere Produktionskosten bedeuten würden, als ihre Konkurrenten jenseits des Gebirges zu verzeichnen haben. Die Einfuhr aus Spanien und Afrika ist daher heute minimal. Demgegenüber ist die Einfuhr von Erzen aus Kuba für die östliche Roheisenindustrie von Bedeutung, wie wir schon früher andeuteten.

Cubanisches Erz.

Preise für kubanisches Erz stehen uns nicht zur Verfügung. Diese würden jedoch auch nicht die Kosten bestimmen, zu denen dasselbe im Hochofen verbraucht wird. Denn der Vorteil, den der Bezug jener Erze gegenüber dem Ankaufe spanischer oder sonstiger Erze bietet, ist gerade, daß die Hochofenbesitzer jene kubanischen Erze zu den Selbstkosten beziehen. Hierin liegt ein wesentlicher Grund dafür, sicherlich der wesentlichste, weshalb jene kubanischen Erze trotz der Zölle mit den Erzen des Nordwestens konkurrieren können, während die Einfuhr anderer Erze als unrentabel erscheint. Natürlich sind auch die Frachtkosten geringer als diejenigen von weiterher zu beziehender Erze. Auch die Förderungskosten sind relativ niedrig. Aber am wichtigsten bleibt immer für die Frage der Konkurrenz jener Erze mit denen des Lake Superior, daß große Unternehmungen im Osten die kubanischen Erze in eigner Regie fördern und zu den Gestehungskosten plus Fracht und Zoll beziehen. Von den zwei großen Bergwerksgesellschaften, die in Kuba Erze fördern, wird die eine, die Spanish American Iron Company, von der Pennsylvania Steel Company of New Jersey kontrolliert. Die Erze gehen teils an die von dieser Gesellschaft kontrollierte Maryland Steel Company

in Maryland, teils werden sie mit heimischen Erzen gemischt und in den Hochöfen der Pennsylvania Steel Company im östlichen Pennsylvanien zu Bessemer-Roheisen verhüttet. Die zweite große kubanische Bergwerksgesellschaft, die Juragua Iron Company, wird von der United States Shipbuilding Company kontrolliert. Die Erze werden in den Hochöfen der von dieser kontrollierten Bethlehem Steel Company in Ost-Pennsylvanien verbraucht, ebenfalls unter Beimischung lokaler Erze.

Die heutige Stellung des Ostens in der Rohproduktion.

In dieser Weise versuchen heute noch im Osten einzelne Großbetriebe den niedrigen Kosten, zu denen westliche Hochöfen ihr Erz beziehen, zu begegnen. Sie werden natürlich durch den auf der Einfuhr von Erz lastenden Zoll in diesem Bestreben nicht gerade begünstigt, während dieser andererseits nach unseren Darlegungen wohl kaum mehr als Schutzzoll für die östliche Eisenerzindustrie aufgefaßt werden kann, sondern lediglich als traditioneller Überrest des Schutzes einer Industrie, welche infolge des heimischen Wettbewerbs heute nur noch eine untergeordnete Bedeutung hat. Eine freie Einfuhr von Bessemer-Erzen würde die Erzförderung des Ostens nicht berühren, da dieser gar keine Bessemer-Erze in irgendwie erheblichem Maße fördert. Der einzige östliche Distrikt, der heute noch Bessemer-Erze in nennbaren Mengen fördert, der Cornwall-Distrikt, ist zum größten Teil in Händen großer Unternehmungen, wie der Lakawanna und Pennsylvania Steel Company, die sich als Erzproduzenten und Erzverbraucher durch eine Verbilligung der fremden Einfuhr um 40 Cent pro Tonne nicht geschädigt sehen würden. Die lokalen schlechteren Erze, welche mit den eingeführten Erzen gar nicht konkurrieren, sondern ihnen nur beigemischt werden, würden höchstens durch eine Mehreinfuhr von Bessemer-Erz einen Vorteil haben, da diese wiederum für sie eine größere Nachfrage zu Mischungszwecken schaffen würde.

Wenn sich aber auch große Produzenten des Ostens und Südostens (Maryland) durch Übernahme von Erzbergwerken auf Kuba und deren Mischung mit heimischen, ebenfalls im Eigenbetrieb geförderten Erzen den Produktionskosten des Westens, soweit der Erzbezug in Frage kommt, anzupassen gesucht haben, so stehen doch der Herstellung von Roheisen andere Schwierigkeiten im Wege, welche die Produktionskosten erhöhen. Diese sind vor allem die weite Entfernung von den Lagerstätten bituminösen Brennmaterials, sodann die steigenden Kosten und Preise

anderen Brennmaterials. Es erscheint daher der Osten und die östlichen Küstengebiete in keiner Weise mehr das Anrecht auf eine mit den Gebieten jenseits der Alleghenies konkurrenzfähige Bessemer-Roheisenindustrie zu haben.

Wie der Osten in der Bessemer-Roheisenproduktion dem Wettbewerb des Westens unterliegen mußte, so ist er in der Herstellung von Gießerei-Roheisen mehr und mehr der Konkurrenz von südlichem Roheisen unterlegen. Im Jahre 1880 produzierte Alabama 55657 t, Roheisen[1]) im Jahre 1890 bereits 817508 gross tons und hatte damit die Staaten New York und New Jersey überflügelt. Im Jahre 1900 war seine Roheisenproduktion auf 1203277 gross tons angewachsen und Alabama war damit der viertbedeutendste Roheisenstaat der Union geworden. Von der genannten Roheisenproduktion Alabamas im Jahre 1900 waren 1054606 t, also man kann sagen, fast die ganze Produktion, Gießerei- und Schmiedeeisen. Dieses konnte in Alabama so billig hergestellt werden, daß es bei den sinkenden Frachtraten erfolgreich in den Osten eindrang[2]) und dort der Gießerei-Roheisenproduktion heute heftige Konkurrenz bereitet. In der Produktion von Bessemer-Roheisen war der Süden weniger erfolgreich; seine Erze eignen sich nicht dafür, da sie zu phosphorhaltig sind. Es wurde im Jahre 1900 überhaupt kein Bessemer-Roheisen im Süden produziert, im Jahre 1903 nur 2299 t in Alabama. Demgegenüber ist die Produktion von Thomasroheisen im Erstarken. Es wurden zwar im Jahre 1900 erst 89000 t solchen Roheisens hergestellt, also eine im Vergleich zur Gießerei-Roheisenproduktion kleine Quantität. Es hat sich gezeigt, daß in diesem Zweige der Roheisenproduktion der Süden bezüglich der Produktionskosten dem Nordwesten nicht nachsteht. Der Bessemer-Roheisenproduktion jenseits der Alleghenies ist aber im Süden kein neuer Konkurrent entstanden.

Alabama.

Wir haben weiter noch kurz zu verfolgen, inwieweit jenseits der Alleghenies die Produktionskosten der einzelnen Gebiete, welche Bessemer-Roheisen erzeugen, eine Veränderung in dem Zentrum der Produktion hervorrufen könnten. Schon zu Ende der siebziger Jahre hatte sich westlich von Pittsburg in Chicago eine starke Bessemer

[1]) Vgl. Census, Manufactures IV, S. 33 bis 35.

[2]) Iron and Steel Trade, S. 207 und 247.

Illinois. Roheisenproduktion entwickelt. Die hohen Kosten der Fracht für das fertige Produkt waren, wie wir ausführten, eine Art Schutzwehr für jene Bezirke gegen die Überflutung mit Pittsburger Roheisen und Rohstahl. Heute (1900) produziert Illinois, dessen Hauptproduktionsstätte Chicago ist, ca. 1300000 gross tons Bessemer-Roheisen, d. i. ca. der sechste Teil der Produktion von Pennsylvanien und Ohio, deren Produktionsplätze ja ziemlich nahe beieinander liegen, wie Pittsburg, Johnston, Youngtown, Wheeling usw. und die geographisch genommen sozusagen ein Gebiet bilden. Es hat also der Westen vorläufig noch nicht einmal annähernd die Produktionsziffer West-Pennsylvaniens und der diesem Gebiete ökonomisch und geographisch nahestehenden Distrikte erreicht. Es zeigte sich, daß Chicago und seine Umgegend freilich in den Frachtkosten gewisse Vorteile gegenüber Pittsburg hatte, indem es vor allem den Erzlagern des Lake Superior-Distriktes bedeutend näher lag, und die Erze bequem ganz per Schiff, teils auch, wie wir hörten, ganz per Achse an die Hochöfen in Illinois transportiert werden konnten. Andrerseits jedoch fehlte hier das nötige Brennmaterial. Illinois, das so reich an Anthrazitkohle ist, besitzt keine bituminöse Kohle und keine Koksproduktion. Es muß seinen Bedarf an Koks zum größten Teil aus dem Connelsville-Distrikte oder aus den Koksdistrikten von West-Virginia oder aus den ebensoweit wie Connelsville entfernten südöstlichen Gebieten Kentucky's beziehen. Es hat also Chicago auf der einen Seite billigere Frachtraten für Erz, auf der andern Seite sieht es sich gezwungen, sich aus einer Gegend, die 500 bis 600 Meilen weit entfernt liegt, mit Koks zu versorgen. Man bedenke, daß die Kosten für die Fracht einer Tonne Koks von Connelsville nach Chicago 2,50 $, die Frachtkosten einer Tonne Koks nach Pittsburg nur 0,75 $ betragen. Diese Differenz von 1,75 $ in den Kosten des Koksbezugs ist weit größer als die Verbilligung, welche Chicago im Erzbezuge besitzt, die sich höchstens auf 1 $ gegenüber den gewöhnlichen Betrieben West-Pennsylvaniens und auf kaum mehr als 50 Cent gegenüber dem Stahltrust beziffern dürfte. Es ist daher anzunehmen, daß Chicago Roheisen zu höheren Kosten produziert als Pittsburg, vor allem, da es in der Arbeiterfrage eher Nachteile als Vorteile vor West-Pennsylvanien und Ohio hat. Die Produktion in Illinois ist jedoch nach wie vor vor dem Eindringen der Pittsburger Konkurrenz durch die Fracht-

rate geschützt, die heute noch pro Tonne Roheisen 2,50 $ beträgt.[1])

Verlegung der Stahlindustrie an die Seen.

Diese Umstände sind zu bedenken, wenn wir die Frage erörtern, ob die Stahlindustrie und Bessemer-Roheisenproduktion ihren Standort von Pittsburg an die Seen verlegen wird. Dieses Problem ist oft diskutiert worden. Bekanntlich wollte Carnegie seine Projekte, mit deren bloßen Gespenst er im Jahre 1900 die ganze Stahlwelt in Wanken brachte, am Lake Erie verwirklichen. Die Lakawanna Steel Company hat ihre neuen Hochöfen und Walzwerke in Buffallo errichtet. Man sah hierin bereits allgemein die Tendenz der Fortbewegung der Roheisenproduktion von der Kohle dem Erze zu, und das Iron Age pries den Plan des Lakawanna damals lebhaft,[2]) weil die Menge Brennmaterial, welche pro Tonne Eisen benötigt werde, alljährlich abnehme, dagegen die Menge des Erzes konstant bleibe, so daß es zweckmäßiger würde, die Roheisenproduktion dem Erze näher zu rücken.

Vorläufig ist das Problem für diejenigen Produzenten, welche an die Seen gehen, noch immer ähnlich demjenigen, das wir für Chicago festgestellt haben. Die Produktionskosten sind an den Seen höher, weil die höhere Koksfracht die niedrigere Erzfracht in der Regel wettmacht. Für Carnegie freilich, der seine eignen Bahnen von Pittsburg nach dem Lake Erie besaß, mochte dies anders aussehen, weil er die Kohle als Rückfracht für das in seinen Pittsburger Hochöfen benötigte Erz sozusagen umsonst fahren konnte.[3]) Dies waren ziemlich exzeptionelle Umstände. Auch hat die Lakawanna Steel Company, wie mir selbst von einem ihrer Beamten mitgeteilt wurde, ihren Sitz in Buffalo nicht aus jener theoretischen, vom Iron Age genannten Erwägung heraus gewählt, da heute die längere Kohlenfracht tatsächlich noch die Ersparnisse der billigeren Erzfracht wettmacht. Es ist vielmehr die Verlegung der Lakawanna nach Buffallo in erster Linie aus dem Grunde geschehen, weil hier verschiedene große Bahnsysteme einmünden und die Lakawanna sich den Bedarf dieser Bahnen zu sichern glaubte, indem sie einen Produktionsort wählte, welcher durch eine beträchtliche Entfernung von Pittsburg getrennt ist.

---

[1]) Jeans a. a. O., S. 97, auch S. 366.

[2]) Iron and Steel Trade, S. 203.

[3]) Vgl. E. S. Meade, Trust Finance, New York 1903, S. 206.

Colorado.

Schließlich käme noch der eigentliche „heutige“ Westen mit seinen Produktionskosten zum Vergleiche mit Pittsburger Verhältnissen in Betracht. Es handelt sich hier zunächst nur um Colorado, der einzige westliche Staat, der bisher an die Bessemer-Roheisenproduktion herangetreten ist. Und auch er hatte es bis 1900 auf nicht mehr als ca. 109 000 t im Jahre gebracht. Hier ist noch alles im Werden, und es läßt sich zunächst noch nichts mit Sicherheit über die Zukunft und eventuelle Konkurrenzfähigkeit dieser Distrikte sagen. Ein Beamter der Colorado Fuel and Iron Company, welcher mit den Produktionsverhältnissen der Gesellschaft sich eingehend beschäftigt hatte, meinte mir gegenüber, die Kosten der Roheisenerzeugung seien in Colorado ca. 11 $ pro Tonne. Darnach wären bisher die Kosten nicht gerade als niedrig anzusehen. Aber diese Teile des Landes erfreuen sich naturgemäß eines außerordentlichen Schutzes vor der Konkurrenz der billiger produzierenden Roheisenzentren infolge der weiten Entfernung und hohen Fracht, die sie von jenen trennt.

Pittsburg als Standort der Bessemer-Roheisenproduktion.

Pittsburg hat also bezüglich der Rohproduktion, d. h. der Herstellung von Roheisen für den Bessemerprozeß, seine Stellung als billigster Produzent in den Vereinigten Staaten erfolgreich behauptet. Es weist noch heute die niedrigsten Kosten auf, hat den Osten in seiner Entwicklung überflügelt und den ferneren Westen vorläufig noch in der Herabminderung der Produktionskosten übertroffen. Es bildet damit Pittsburg und seine Umgebung heute den Standort der amerikanischen Roheisenproduktion für den Bessemerprozeß. Der Standard der Produktionskosten ist hier am niedrigsten, und nur Schutz durch weite Entfernungen und hohe Frachten ermöglichen im allgemeinen anderen Distrikten die Existenz neben jenem Gebiete. Es sind also die Produktionskosten für Bessemer-Roheisen in den einzelnen Produktionsdistrikten der Vereinigten Staaten von verschiedener Höhe. Dies aber findet darin seine Erklärung, daß da, wo die Differenz der Produktionskosten nicht allzu hoch ist, die Gebiete mit höheren Produktionskosten durch die Frachten vor der Konkurrenz derjenigen mit tieferen Produktionskosten geschützt sind.

Wir haben nun aber früher gesehen, daß der Standard der Pittsburger Produktionskosten durchaus kein sehr einheitlicher ist. Im Gegenteil weisen hier die Produktionskosten in ihrer Maximal- und Minimalgrenze eine Differenz auf, welche sicher-

lich größer ist als diejenige, welche zwischen den durchschnittlichen Produktionskosten der einzelnen Roheisen produzierenden Staaten besteht. Auf der einen Seite mag Pittsburg die große Masse seiner Bessemer-Roheisenproduktion, mit 8 bis 10 $ pro Tonne, weit billiger produzieren, als irgend ein anderer Staat der Union im Durchschnitt Roheisen herstellt. Auf der anderen Seite fanden wir, daß an jenem Ort der durchschnittlich billigsten Produktion die Kosten pro Tonne Roheisen auf 13 und 14 $ heraufgehen, was wiederum sicherlich höher ist als die durchschnittlichen Herstellungskosten von Roheisen in anderen Gebieten. Wie erklärt es sich, daß jene Differenz zwischen den Produktionskosten ein und desselben Distrikts bestehen kann? Können, so wird man gerechterweise fragen, jene Betriebe, die so verschiedene Produktionskosten aufweisen, nebeneinander mit Nutzen Bessemer-Roheisen produzieren?

In dieser Frage liegt ein Begriff, den wir bisher noch gar nicht berührt haben und auch gar nicht berühren wollten: der Nutzen. Wir kommen damit von dem Problem der Produktionskosten und Produktionsverhältnisse auf das der Rentabilitätsverhältnisse in der amerikanischen Roheisenproduktion.

4. Die Rentabilitätsverhältnisse.

Die Betrachtung der Rentabilitätsverhältnisse in der Roheisen- und Stahlindustrie setzt notwendigerweise eine Kenntnis der Verhältnisse und Kosten voraus, unter denen produziert wird. Denn diese Kosten werden die Minimalgrenze bestimmen, bis zu welcher der Preis des Produktes sinken kann, ohne daß die Überschüsse sich in ein Minus verwandeln. Wenn wir von dem im allgemeinen annehmbaren Satz ausgehen, daß die Rentabilitätsverhältnisse einer Industrie im großen ganzen durch die Überschüsse bestimmt werden, welche die Preise über die Produktionskosten abwerfen, so wird die von uns oben aufgeworfene Frage eine Betrachtung der Preise von Roheisen in ihrem Verhältnis zu den Produktionskosten voraussetzen. Wir werden dann erkennen, ob und wann diejenigen Produzenten, welche unter den höchsten Kosten arbeiten, noch Überschüsse zu verzeichnen haben. Wenn wir hierüber aufgeklärt sind, müssen wir weiter fragen, warum nicht eine Egalisierung der Überschüsse ein-

tritt, wie man es etwa nach dem Gesetz vom Ausgleich der Gewinne erwarten dürfte.

Die frühere Entwicklung.

Zu Beginn der Entwicklung einer Stahlindustrie in den Vereinigten Staaten erfreuten sich die vor der Küste weit entfernten Distrikte eines natürlichen Schutzes vor dem Eindringen fremden Roheisens. Die östlichen Distrikte litten selbst unter zu hohen Produktionskosten, um Bessemer-Roheisen oder Stahl nach dem Westen zu schicken. Sie schützten sich durch Zölle vor dem Eindringen des billigeren fremden Roheisens. Dieses wiederum wäre selbst ohne den Zollaufschlag nicht billig genug gewesen, um die Produktionskosten der Gebiete jenseits der Alleghenies bei den hohen Ozean- und Landfrachten unterbieten zu können. So erfreute sich der Westen zunächst eines natürlichen Produktionsmonopols. Dieses führte nun zu einer sprungweisen Entwicklung der dortigen Roheisenproduktion. Das Wesen der Nachfrage nach Eisen und Stahl war, daß diese, man möchte sagen, in nervöser Hast emporschnellte, wenn die Lage der Volkswirtschaft als Ganzes günstig war. Das Angebot lokaler Art konnte jener schnell steigenden Nachfrage nicht schnell genug folgen, und in solchen Zeiten zeigte sich die Gefahr, in welche die Monopolstellung des Westens die Roheisenindustrie dortselbst brachte. Von der Einfuhr durch natürliche Umstände abgeschlossen, mußte die heimische Produktion die steigende Nachfrage befriedigen. Dies geschah unter Preisen, welche den Weltmarktpreis plus Frachtkosten darstellten und welche vor allem bei hohen Weltmarktspreisen außerordentliche Überschüsse über die Herstellungskosten abwarfen. In dem Augenblick aber, wo die Nachfrage wieder zurückwich, lastete die nun gesteigerte Produktion auf dem heimischen Markte und drückte Preise und Überschüsse wieder herab. Dieser Zustand aber hätte beim Sinken der Frachtkosten leicht beseitigt werden können.

Eine Aufhebung des Zolls hätte es ermöglicht, beim Rückgang der Frachten die Differenz zwischen dem Weltmarktspreis und dem heimischen Preis nur von den Transportkosten abhängig zu machen. Indessen machte man das natürliche Monopol zu einem künstlichen. Die Zölle, welche bisher die Preisbildung im Westen gar nicht oder wenig beeinflußt haben, wurden bei den sinkenden Frachtraten zu einer Schutzmauer, welche die ausländische Konkurrenz fernhielt. Damit traten dieselben Wirkungen, welche

früher durch natürliche Umstände herbeigeführt worden waren, nun weiter in Erscheinung. In Zeiten starker Nachfrage steigt noch heute, wenn der Weltmarktspreis nicht ebenfalls stark steigt, der Inlandspreis um den höchstmöglichen Betrag, nämlich auf die Höhe des Weltmarktspreises plus Zoll und Fracht. In Zeiten der Depression drückt die Produktion des eignen Marktes den Preis auf demselben wieder herab und zwar zuweilen noch unter das Niveau des Weltmarktspreises. So sind die Roheisenpreise in den Vereinigten Staaten den größten Schwankungen unterworfen. Es betrug der Preis pro Tonne:[1])

Amerikanische und englische Preise.

Jahr	Bessemer-Roheisen in Pittsburg	Englisches (bestes) Roheisen	Preisdifferenz in Pittsburg	Zoll
	$	$	$	$
1886	18,96	10,60	8,36	6,72
1887	21,37	11,22	10,15	—
1888	17,38	10,86	6,52	—
1889	18,00	12,68	5,32	—
1890	18,85	13,80	5,05	—
1891	15,95	11,80	4,15	—
1892	14,37	12,04	2,33	—
1893	12,87	11,10	1,76	—
1894	11,38	11,06	0,32	4,00
1895	12,72	11,30	1,42	—
1896	12,14	11,96	0,18	—
1897	10,13	12,26	—2,13	—
1898	10,33	13,24	—2,91	—
1899	19,03	16,99	2,04	—
1900	19,49	20,13	—0,64	—
1901	15,93	14,31	1,62	—
1902	20,67	13,81	6,86	—
1903	18,98	13,02	5,96	—
1904	13,76	—	—	—

Wir sehen an diesen Zahlen deutlichst die oben geschilderte Tendenz vor Augen. Ein Blick auf die Bewegung der englischen

[1]) Vgl. für diese Zahlen: a) für die amerikanischen: Reports A. I. St. A. verschiedener Jahre; b) für die englischen Ziffern vergleiche die von Taussig a. a. O., S. 574 benutzten Quellen. Für die Jahre 1899—1902: Wholesale and Retail Prices, London, 1903, S. 19. Für das Jahr 1903: den Report der British Iron Trade Association for 1903, S. 30.

und amerikanischen Zahlenreihen zeigt uns, wie verhältnismäßig frei von Schwankungen jene im Vergleich zu diesen gewesen sind. Die Differenz zwischen den Roheisenpreisen der beiden Länder ist beträchtlich. Im Jahre 1887 z. B. kommt der Zoll von 6,72 $ im amerikanischen Preise noch übervoll zum Ausdruck, da dieser um 10,15 $ über dem Weltmarkt steht. Es ist anzunehmen, daß damals der amerikanische Preis in Pittsburg um Zoll, Land- und Ozeanfracht über dem Weltmarkte stand. Damals betrugen die Produktionskosten für Bessemer-Roheisen nach der wenige Jahre später veröffentlichten Statistik des Arbeitsamtes im Nordwesten ca. 14 $ pro Tonne. Da der Preis im Jahre 1887: 21,37 $ in den Jahren 1888 und 1889 und 1890 noch zwischen 17 und 19 $ schwankte, so läßt sich ermessen, welche Überschüsse die Roheisenproduktion abwarf. Es waren ja auch Zeiten „allgemeinen Wohlstandes" in der Stahl- und Eisenindustrie.[1]) Die hohen Überschüsse mußten zur Vermehrung der Produktion anreizen. Diese stieg in der gesamten Herstellung von Roheisen von 4 044 000 t im Jahre 1885 auf 9 202 000 t im Jahre 1890. Dann folgte ein Stagnieren, ein Hin- und Herschwanken und seit 1893 dann der entschiedene Rückgang.

Die Konjunkturen.

„Man kann erkennen," so schrieb Swank im Jahre 1893,[2]) „daß der Mangel an Prosperität in unsrer Eisen- und Stahlindustrie augenscheinlich von den Landwirten des Westens und den Baumwoll-Pflanzern des Südens mitempfunden wurde." Es ist eine alte Ammenmär des amerikanischen Schutzzöllners, daß der industrielle Wohlstand das landwirtschaftliche Gedeihen in den Vereinigten Staaten bedinge. In Wirklichkeit hatte die schlechte Lage der Landwirtschaft nach 1892 die Industrie in Mitleidenschaft gezogen. Die schlechte Lage der Landwirtschaft nämlich hatte sofort einen der Hauptabnehmer von Stahl, die Eisenbahngesellschaften, getroffen. Die Brutto-Einnahmen der Eisenbahnen, die sich in der Zeit von 1887 bis 1892 stark gesteigert hatten, gingen in den folgenden Jahren wieder beträchtlich zurück.[3]) Die Produktion von Stahlschienen fiel von 1537000 t im Jahre 1892 auf 1016000 t im Jahre 1894 und ebenso fiel die Produktion anderer schwerer

Die Krisis.

---

[1]) Vgl. Report A. I. St. A. 1887, S. 11.

[2]) Vgl. Report A. I. St. A. 1893, S. 13.

[3]) Vgl. genaue Angaben in Statistical Abstracts, 1903, S. 399.

Eisen- und Stahlprodukte, die Produktion von Platinen und Bandeisen, ebenso diejenige von Grobblechen, geschnittenen, Nägeln, Drahtstäben usw.[1]) Im Jahre 1894 waren nach Swank 100 Stahl- und Walzwerke vorhanden, die während dieses ganzen Jahres geschlossen waren, von denen 51 sogar im Jahre der Panik von 1893 in Betrieb gewesen waren.[2]) Diese Zustände dauerten, von dieser oder jener Unterbrechung abgesehen, bis zum Ende des Jahres 1898.

Der Rückgang der Nachfrage nach Fertigfabrikaten mußte auf die nach 1887 so stark gesteigerte Rohproduktion dahin wirken, daß nunmehr an Stelle der Knappheit ein Überfluß trat. Die Produktionsfähigkeit der Industrie war weit stärker gesteigert worden, als es nunmehr die Ansprüche erheischten. Die Produktion von Roheisen ging von 9157000 t im Jahre 1893 auf 7124000 im Jahre 1894, und auf 6657388 im Jahre 1895 zurück. Sie schwankte in den nächsten Jahren zwischen 8 und 9 Millionen. Und obschon so die Produktion in einzelnen Jahren zurückgegangen, in anderen im Vergleich zu früheren Jahren nicht vorgeschritten war, herrschte augenscheinlich Überproduktion. Die Preise sanken von 21,37 im Jahre 1887 auf 10,13 $ im Jahre 1897. Hatte damals der amerikanische Preis um 10,15 über dem des Freihandelsmarktes gestanden, so stand er jetzt um ca. 3 $ unter demselben.

Einfluß der Überproduktion und Einfuhr auf die Preise.

Die Einfuhr hatte natürlich unter diesen Umständen aufgehört, aufgehört jedenfalls insofern nur noch geringe Quantitäten wahrscheinlich besonderer Qualität, vor allem Spiegeleisen und Ferromangan, eingeführt wurden. Sieht man von dem Jahre 1896 ab, in dem 88000 t eingeführt wurden, so betrug sie zwischen 1894 bis 1899 nie mehr als 15 bis 25000 t, was ja gegenüber der Produktion des Inlandes eine ganz belanglose Menge war. Die Produzenten mußten zu ihrem Schrecken erkennen, daß das „Übel" der tiefen Preise, vor dem man sich durch Zölle hatte sichern wollen, nun durch die eigene Überproduktion herbeigeführt worden war. Noch zu Ende der achtziger Jahre, als die hohen Inlandspreise ein Anschwellen der Einfuhr bewirkten, hatten die Schutzzöllner darüber gejammert, daß die ausländische Konkurrenz auch „einen Anteil" an den guten Preisen gehabt habe.[3]) Man hatte

---

[1]) Report A. I. St. A. 1903 passim.

[2]) Report A. I. St. A. for 1894, S. 16.

[3]) Vgl. Report A. I. St. A. 1889, S. 18.

diese Tatsache zum Argument für das Beibehalten der Zölle auf Roheisen gemacht. Hatte jedoch damals die Steigerung der Einfuhr die Prosperität der Stahlindustrie kaum abzuschwächen vermocht, so befand sich jetzt die Stahlindustrie in größter Depression, ohne daß diese von einer Einfuhr auch nur im geringsten beeinflußt war. Derselbe Mann, der früher so gerne die Einfuhr von Roheisen in guten Zeiten als eine Schädigung der Roheisenindustrie hingestellt hatte, mußte nun im Jahre 1897 erklären:[1]) „Ein Hauptgrund für die niedrigen Eisen- und Stahlpreise der letzten Jahre in unserem Lande ist darin zu suchen, daß unsre Leistungsfähigkeit in allen Produkten weit stärker ist, als die heimische und ausländische Nachfrage nach diesen, so groß dieselbe gewesen ist. Die ausländische Konkurrenz hat nichts mit dem großen Preisrückgang in Eisen und Stahl zu tun, welcher stattgefunden hat. Die Preise sind vollständig vom heimischen Wettbewerbe bestimmt worden, und dieser ist stark und verderbenbringend gewesen, weil wir nicht nur die erfolgreichsten Methoden angewandt haben, sondern auch unsre Leistungsfähigkeit über unseren augenblicklichen Bedarf und über vernünftige Grenzen hinaus gesteigert haben."

Der Aufschwung nach 1898.

Kaum waren diese Worte gedruckt erschienen, als sich plötzlich das Bild veränderte. Es kam eine Zeit landwirtschaftlichen Wohlstandes, der seinen Einfluß rapide über die gesamte Industrie der Vereinigten Staaten verbreitete. Die gute Ernte des Jahres 1898 brachte die Wandlung. Im Herbst 1898 konnte Swank schreiben:[2]) „Die Eisenbahngesellschaften, welche ihren Frachtverkehr durch die steigende Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten und die allgemeine Aufbesserung des Geschäfts wachsen sahen, haben reichlich Aufträge für Wagen, Lokomotiven, Brücken und Schienen gegeben, und die prosperierenden Landwirte haben vor allem in den Weizenbau-Distrikten nicht nur ihre alten Schulden bezahlt, sondern haben sich Wagen, Pflüge und andere Gerätschaften in größerer Zahl angeschafft als je zuvor." Wir brauchen hier nicht zu schildern, von welchen verschiedenen Seiten nun bei dem Eintritt einer neuen allgemeinen Hochkonjunktur Ansprüche auf eine Steigerung der Roheisen-

[1]) Report A. I. St. A. for 1897, S. 19 bis 20.

[2]) Ebenda S. 18.

produktion erhoben wurde. Wir haben früher das Wesen des Bedarfs und die Art der Nachfrage nach Stahl und Eisen in den Vereinigten Staaten entwickelt. Diese Nachfrage, welche nun plötzlich wieder ihre Expansionskraft zeigte, fand die Produktion in einem Zustand der Erschöpfung, wie sie die Zeit der Überproduktion herbeigeführt hatte. Wieder das alte Schauspiel, daß die Produktion nicht schnell genug der steigenden Nachfrage folgen konnte.

Die Preise stiegen seit dem Herbst des Jahres 1898 rapide. Der Spielraum, welcher einer Preissteigerung geboten war, mußte ja außerordentlich groß sein. Im Jahre 1898 war der amerikanische Roheisenpreis um ca. 3 $ unter den englischen Preis gesunken. Der Zoll betrug 4 $. Die Ozeanfracht und Landfracht von der Küste nach Pittsburg zusammen ca. 3,00 $. Da der Standard der englischen Preise sich zunächst wenig änderte, so konnte also der amerikanische Preis um ca. 10 $ pro Tonne steigen, bevor eine Einfuhr aus der Fremde stattfinden und den Mangel lindern konnte. Diese Steigerung trat nun, wie wir sahen, in den Durchschnittspreisen tatsächlich ein, indem der Durchschnittspreis für Bessemer-Roheisen im Jahre 1899 um ca. 9 $ den des Vorjahres überragte.

Verfolgen wir weiter die von uns gegebenen Durchschnittspreise, so sehen wir, daß das Verhältnis von Inlands- und Weltmarktspreis ein ziemlich wechselndes ist. Im Jahre 1900 steigt der Weltmarktspreis beträchtlich, während der amerikanische Preis stationär bleibt, so daß der englische Preis sogar höher steht als der in Pittsburg. Dies ist ein exzeptioneller Fall. Im Jahre 1901 steigt bereits der amerikanische Preis wieder über den des Weltmarktes. Es fand freilich im Jahre 1901 wieder ein Rückgang des amerikanischen Preises statt, da die Nachfrage bedeutend nachgelassen hatte und die Produktion stark gesteigert worden war. Jedoch war dieser Rückgang nur vorübergehend.

Die Hochkonjunktur von 1902 bis 1903.

Im Jahre 1902 setzte wieder eine steigende Nachfrage nach Eisen und Stahl ein. Die Preise stiegen in diesem Jahre außerordentlich. Kostete doch Roheisen im Jahre 1902 durchschnittlich 20,67 $. Diese enorme Steigerung war jedoch nicht allein auf die Tatsache zurückzuführen, daß das Angebot nicht schnell genug gesteigert wurde. Noch andere Umstände verschärften die Wirkungen jener Tatsache. Diese Umstände waren einmal der

Streik der Anthrazitkohlen-Arbeiter, welcher sozusagen alle Anthrazitkohlengruben Pennsylvaniens vom 12. Mai 1902 bis 23. Oktober desselben Jahres schloß und damit eine starke Kohlenteuerung im Osten hervorrief. Bedeutsamer aber noch für die Entwicklung der Roheisenpreise im Westen waren die sogenannten Blockaden der Eisenbahnen. Als im Jahre 1899 die neue Periode des Aufschwungs einsetzte, wurde es bald ersichtlich, daß die Eisenbahngesellschaften weder genug Wagen noch genug Lokomotiven besaßen, um der steigenden Nachfrage des Transports in Zeiten der Hochkonjunktur zu genügen. Als bis zum Jahr 1902 eine enorme Zahl neuer Wagen und Lokomotiven angeschafft war, zeigte sich alsbald ein neuer Mangel. Es fehlte an Geleisen und Lagerhäusern, um die zu verfrachtenden Güter zu befördern und unterzubringen. Kolossale Mengen von Roheisen und fertigen Produkten lagen aufgestapelt an den Eisenbahnlinien, ohne rechtzeitig in die Hände der Weiterverarbeiter gelangen zu können. Bis zum März des Jahres 1903 dauerte der Zustand der sogenannten Eisenbahnblockaden an, der sich besonders in der Nähe von Pittsburg und Connelsville fühlbar machte. Oft mußten die Hochöfen ihre Tätigkeit aussetzen, weil sie keinen Koks oder kein Erz erhalten konnten.[1])

Eisenbahnblockaden.

Preishausse und Roheiseneinfuhr.

Kein Wunder, daß unter solchen Umständen für Koks in Connelsville 12 $ pro Tonne im Falle prompter Lieferung bezahlt wurden, ein Preis, der bisher in der Geschichte der Koksindustrie einzig dasteht![2]) Der Roheisenpreis aber schnellte in jenem Jahr und in der ersten Hälfte des Jahres 1903, in welcher jene soeben geschilderten Verhältnisse andauerten, so hoch, daß eine Einfuhr aus der Fremde tatsächlich rentabel wurde. Stand doch der amerikanische Preis in Pittsburg im Durchschnitt der Jahre 1902 bis 1903 um ca. 6 bis 7 $ über dem englischen Preise. Während so selbst die durchschnittliche Differenz dem Zoll plus Ozeanfracht und Landfracht entsprach, stieg dieselbe in einzelnen Monaten noch weit höher, und es war daher oft selbst für die Verbraucher, die weit von der Küste entfernt lagen, rentabler, Roheisen auf dem englischen als auf dem heimischen Markte zu kaufen. Nach dem Bericht der British Iron Trade Association kostete Hämatit-

[1]) Vgl. Report A. I. St. A. 1904, S. 18.
[2]) Vgl. Mineral Resources 1904, S. 460.

Roheisen in England am Ende des Jahres 3 £ pro Tonne, also ca. 14,58 $. Damals, im November und Dezember 1902, kostete Bessemer-Roheisen in Pittsburg nach dem Bericht der American Iron and Steel Association 22,92 bis 23,81 $! Es wurden im Jahre 1902: 158961 t, im Jahre 1903: 956198 t Roheisen eingeführt, von dem die überwiegende Masse aus England stammte.[1]) In den Vorjahren waren nur sehr geringe Mengen von Roheisen und Bessemer-Roheisen überhaupt nicht eingeführt worden.[2]) Neben den von uns angeführt Umständen, welche nach 1898 zum Heraufschnellen der amerikanischen Preise über den Weltmarktspreis plus Fracht führten, hat man nun noch einen andern Umstand angeführt, welcher neben den natürlichen Verhältnissen von Nachfrage und Angebot zu einer Erhöhung der Preise beigetragen haben soll. Dieser Umstand ist der Einfluß des Trusts und der Konzentration der Bessemer-Roheisenindustrie auf die Preise.

Zahl der größten Roheisenproduzenten.

Leider stehen uns keine Zahlen für den Anteil der Corporation einerseits und den Anteil der unabhängigen Werke andrerseits bezüglich der Produktion von Bessemer-Roheisen zur Verfügung. Betrachten wir die Zahlen für die Leistungsfähigkeit der einzelnen Unternehmungen in der Roheisenproduktion, so sehen wir ebenfalls nur die Ziffern für alle Roheisenarten vor uns. Die Gesamtleistungsfähigkeit der größten Unternehmungen in der amerikanischen Roheisenproduktion betrug im Jahre 1904:

United States Steel Corporation:	gross tons
1. Carnegie Steel Company	6786000
2. Union Steel Company	805000
3. Federal Steel Company	1930000
4. National Tube Company	747000
5. American Steel and Wire Company	1243000
6. Clairton Steel Company	475000
United States Steel Corporation	11986000

[1]) Nach The Foreign Commerce and Navigation, Washington 1903, S. 168, wurden im Jahre 1902 89610, im Jahre 1903 684510 t Roheisen aus dem Vereinigten Königreiche eingeführt.

[2]) Die Einfuhr hatte betragen: 1899: 23000, 1900: 61000, 1901: 39000 t. Hierzu bemerkt Swank im Report A. I. St. A. 1902, S. 22: „Ein großer Teil des Roheisens, das in den letzten Jahren eingeführt wurde, war Ferromangan und Spiegeleisen. Im Jahre 1902 dagegen fand eine große Steigerung der Einfuhr von Gießerei- und Bessemer-Roheisen statt.“

	gross tons
Republic Iron aud Steel Company	635 000
United States Shipbuilding Company	200 000
Lakawanna Steel Company	1 135 000
Lakawanna Iron and Steel Company	250 000
Union Iron and Steel Company	160 000
Joseph Wharton	360 000
Empire Steel and Iron Company	351 000
Thomas Iron Company	260 000
Pennsylvania Steel Company	500 000
Maryland Steel Company	400 000
Reading Iron Company	145 000
Cambria Steel Company	800 000
Jones and Laughlin Company	1 035 000
La Belle Iron Works	300 000
Wheeling Steel and Iron Company	275 000
International Harvester Company	200 000
Colorado Fuel and Iron Company	625 000
Virginia Iron and Coal Company	420 000
Tennessee Coal, Iron and Rr. Company	1 040 500
Shloss-Sheffield Steel and Iron Company	435 000
Alabama Consolidated Coal and Iron Comp.	200 000

Konzentration der Roheisenerzeugung.

Die Gesamtkapazität aller Hochöfen in den Vereinigten Staaten wurde von Swank auf 27 675 000 gross tons berechnet. Nehmen wir die Ziffern für die Leistungsfähigkeit der Hochöfen als Maßstab der Konzentration der Roheisenproduktion in wenigen Händen, so sehen wir, daß allein vier Unternehmungen eine Leistungsfähigkeit von über 1 000 000 t haben und zusammen mehr als die Hälfte der Leistungsfähigkeit aller existierenden Hochöfen repräsentieren. Wir sehen ferner, daß weitere 6 500 000 t von nur 18 Firmen repräsentiert werden, unter Zusammenziehung der Pennsylvania and Maryland Steel Company, die ja eine Unternehmung sind, von nur 17. Es wären also ca. 77 % der gesamten Roheisenleistungsfähigkeit auf nur 21 Unternehmungen verteilt. Diese Ziffer aber dürfte noch wachsen, wenn wir, was leider unmöglich ist, den Anteil der Kapazität für Bessemer-Roheisen jeder Unternehmung berechnen könnten.

Von den genannten großen Unternehmungen sind nun die größten nicht Verkäufer, sondern nur Verbraucher von Roheisen,

Stellung der Corporation als Roheisenverbraucher.

das in den einzelnen Unternehmungen selbst zur Weiterverarbeitung gelangt. Ja, es ist sogar der größte Einzelproduzent die Corporation, in Zeiten starker Nachfrage nach Fertigfabrikaten gezwungen, auf dem freien Markte Roheisen zuzukaufen. Schon im ersten Jahre ihres Bestehens, im Jahre 1901, als die Corporation mit 58,5 % an der Bessemer- und Thomas-Roheisenproduktion der Union beteiligt war, zeigte es sich, daß sie in Zeiten lebhafter Nachfrage nicht ihren eigenen Bedarf an Roheisen decken konnte. Es fanden daher in den folgenden Jahren Zukäufe statt, welche den Bedarf der Corporation in dieser Richtung hin ergänzen sollten. Dazu gehörte die Hereinnahme der Union Steel Company im Dezember 1902, welche der Corporation eine große Zahl neuer Hochöfen in Pittsburg und Sharon brachte. Weiter kaufte die Corporation die alte Troy Steel Company am Hudson River auf und endlich im Jahre 1903 die Clairton Steel Company, die ebenfalls ausgezeichnete, moderne Hochöfen in der Grafschaft Allegheny in West-Pennsylvanien besitzt. Trotz dieser Aufkäufe erscheint auch heute noch die Corporation in Zeiten guter Konjunktur als Käufer auf dem Roheisenmarkte. Sie ließ zwar im April 1904, nach dem Zukaufe der Clairton Steel Company, eine Option auf 40 000 t Bessemer-Roheisen fallen,[1]) aber damals handelte es sich um schlechte Zeiten, in denen die Corporation sich selbst zu versorgen vermag. Im Herbst 1904 trat sie bereits wieder als Käufer auf, indem sie in der ersten Dezemberwoche 25 000 t Bessemer-Roheisen kaufte, und als sich die Preise für Fertigfabrikate mit dem Beginn des Jahres 1905 hoben, wurden wieder von der Corporation beträchtliche Mengen Roheisen auf dem Markte gekauft.[2]) Auch andere größere Unternehmungen erscheinen in Zeiten guter Nachfrage auf dem Roheisenmarkte, wie z. B. die Cambria und die Lakawanna Steel Company.[3]) Wie hoch die Zukäufe in guten Zeiten sind, läßt sich natürlich weder für die Corporation noch für die Outsiders feststellen. Jedenfalls sehen wir aber, daß die Zahl der eigentlichen Verkäufer von Bessemer-Roheisen noch geringer ist, als sie uns nach den oben

---

[1]) Vgl. Walker a. a. O., S. 44a.

[2]) Vgl. z. B. Iron Age, 23. Februar 1905, S. 666.

[3]) Vgl. Walker a. a. O., S. 44b., vgl. auch Iron Trade Review 11. Mai 1905, S. 1.

angegebenen Zahlen über die Verteilung der Leistungsfähigkeit der Hochöfen erscheinen dürfte. Viele Groß-Unternehmungen kaufen Roheisen hinzu und andere verbrauchen das von ihnen erzeugte Roheisen, ohne hinzukaufen zu müssen. Damit aber haben sie kein direktes Interesse an einer Hochhaltung der Preise, eher noch ein solches, die Preise niedrig zu halten, damit sie billiger zukaufen können. Ähnlich aber wie die producing consumers beim Erz haben sie ein indirektes Interesse an der Hochhaltung der Preise von Roheisen, indem diese ja die Überschüsse der Roheisen zukaufenden Unternehmungen bestimmen und deren Konkurrenzfähigkeit in der Weiterverarbeitung wesentlich beeinflussen.

Das Roheisen-Syndikat.

Wie beim Eisenerz, so ist es auch beim Roheisen. Die Zahl der eigentlichen Merchant Firms, d. h. derjenigen Firmen, die als Verkäufer auf dem Bessemer-Roheisenmarkte erscheinen, ist sehr gering. Um so eher sind auf jenem eingeengten Markte Verabredungen zur Erhöhung resp. Stabilisierung der Preise möglich.

Im Jahre 1898, also beim Beginn der neuen Aufschwungsperiode, bildete sich ein Pool, die Bessemer Furnace Association; sie umfaßte zunächst nur 17 Hochöfen in West-Pennsylvanien, aber erweiterte sich schnell. Man hat das Bestehen dieses Syndikates in verschiedener Weise mit dem Existieren hoher Preise in Verbindung gebracht. Die Antitrust-Leute gaben ihm die Schuld an den hohen Preisen, obwohl diese doch augenscheinlich weit mehr den natürlichen Umständen der enormen Nachfrage und der nicht schnell genug steigenden Produktion und den Schwierigkeiten im Bezuge als irgend etwas anderem zuzuschreiben waren. Die Trust- und Kartellbefürworter rühmten, daß die großen Concerns die Roheisenpreise nach einer konservativen Tendenz reguliert hätten. Auch dies war ein schwer glaubliches Argument. Denn hätte man die Preise für Roheisen noch höher hinauftreiben wollen, als im Jahre 1902 und 1903, so hätte die Einfuhr aus der Fremde alsbald die Reaktion bewirkt, da ja der Preis schon so wie so um den vollen Betrag des Zolles plus Ozean- und teilweise Inlandsfracht über dem Weltmarkt stand. Weit mehr hat sich jedenfalls die „konservative" Politik der großen Produzenten, weit mehr auch die oben geschilderte Konsolidierung der Roheisen-Pro-

duktion geltend gemacht, als es seit dem Ende des Jahres 1903 darauf ankam, die Preise am Sinken zu verhindern.

Preisrückgang und Produktionsverabredungen.

Der große boom hatte mit dem Spätsommer des Jahres 1903 sein Ende erreicht. Die Krise, welche in der zweiten Hälfte des Jahres 1903 eintrat, war jedoch weder von der Stärke noch von der Art wie die des Jahres 1893. Vor allem waren ihre Ursachen andrer Art. Die Ernten waren in der Regel gut, der Wohlstand der Landwirtschaft nicht bedroht. Es bestand, wie Swank sagte,[1]) „an industrial depression". Die Produktion von Roheisen war enorm gesteigert worden. Die Gesamtproduktion hatte sich von 1897 bis 1903 um 100% gesteigert. Die Bessemer-Roheisenproduktion war von 5795584 t im Jahre 1897 auf 10393168 t im Jahre 1902 gestiegen. Als sich im Sommer 1903 ein Erschlaffen der Nachfrage zeigte, wurde es klar, daß nunmehr ein Überschuß unverkäuflichen Roheisens auf dem Markte lasten und den Preis von seiner Höhe herabzwingen werde.

Nun trat das Produzenteninteresse in Aktion, um vereint den Preissturz aufzuhalten. Es zeigte sich deutlich, welchen Einfluß die Konzentration der Roheisenproduktion in einzelnen großen Unternehmungen auf die Preisgestaltung hatte. „Man kann ruhig annehmen", so schrieb ein Pittsburger Korrespondent zu Anfang 1904,[2]) „daß das Jahr 1903 mit sehr viel niedrigeren Preisen abgeschlossen hätte, wenn nicht die Bestrebungen der großen Interessenten vorhanden gewesen wären, und wenn nicht das Ausblasen der Hochöfen eingesetzt hätte, das im Zentral-Westen zu Anfang Oktober mit so wohltätigem (!?) Erfolg inauguriert wurde."

Einschränkung der Roheisenerzeugung.

Schon am 6. Oktober 1903, als Bessemer-Roheisen von 19 bis 20 $ im Juni auf 15 bis 16 $ gesunken war, fand eine Versammlung der Hochofenbesitzer in Pittsburg statt, in der eine Produktionseinschränkung von 25% beschlossen wurde. Der Präsident der Bessemer Furnace Association schlug eine weitere Herabsetzung vor und zwar der Art, daß in den drei Monaten November, Dezember und Januar 1000000 t weniger produziert werden sollten. Die Produktion von Roheisen war in der zweiten Hälfte von 1903 1405482 t niedriger als in der ersten.[3]) Nach der amtlichen

[1]) Report A. I. St. A. 1904, S. 17.
[2]) Vgl. Iron Age, 7. Januar 1904, S. 74.
[3]) Report A. I. St. A. 1904, S. 45.

Statistik waren am 30. Juni 1903 im ganzen in den Vereinigten Staaten 320 Hochöfen in Betrieb gewesen.[1]) Am 31. Dezember 1903 waren nunmehr 182 in Betrieb. Während im Jahre 1902 49951 t Roheisen unverkauft waren, waren Ende 1903 591438 t in den Händen der Produzenten.[2]) Die Bessemer-Roheisen-Produktion, welche im Jahre 1903 ca. 10000000 t betragen hatte, ging auf ca. 9000000 t im Jahre 1904[3]) zurück. Trotz alledem konnten jene Produktionseinschränkungen, sei es natürlicher, sei es durch Verabredung herbeigeführter Art, das Sinken der Preise nicht aufhalten. Sie konnten den Preissturz nur abschwächen.

Bessemer-Roheisen fiel in Pittsburg von 20 bis 21,50 $ im Mai 1903 auf 15,00 bis 15,35 $, im Dezember desselben Jahres und beharrte auf 12 bis 13,00 $ in dem überwiegenden Teil des folgenden Jahres. Im November 1904 entstand von neuem eine Preisaufbesserung. Wieder zeigte sich die alte, von uns nun für so viele Jahre dargelegte Entwicklung. „Die Ernten waren im Jahre 1904 ganz besonders reichlich ausgefallen und die Landwirte hatten bei recht rentablen Preisen und einem aufnahmebereiten Absatzmarkte für ihre Produkte, viel verdient.“[4]) Die Eisenbahnen hatten mehr zu tun, als sie bewältigen konnten. Sie kamen bald mit großen Anforderungen nach Schienen, neuen Waggons, Maschinen usw. Eine allgemeine Prosperität setzte wieder ein, und die Preise stiegen überall. Roheisen ging von 12 bis 13 $ im Oktober 1904 auf 16 bis 17 $ bereits im Januar 1905. In dem Augenblicke, in dem ich schreibe, besteht wieder eine allgemeine Rage, sich mit möglichst prompten Lieferungen zu versorgen, und wie wir hörten, sind vor allem wieder die größten Unternehmungen als Käufer im Markte.

Neues Aufleben der Konjunktur.

So befindet sich die Entwicklung der Roheisenindustrie in den Vereinigten Staaten in beständigem Wechsel; zwar lebt sie im Zeichen des Fortschritts, wenn man den Durchschnitt der Jahre betrachtet, aber dieser Fortschritt findet Reaktionen von

Ursachen der Preis- und Konjunktur-Schwankungen.

---

[1]) Vgl. Statistical Abstracts 1903, S. 368.

[2]) Vgl. The Bulletin of the American Iron and Steel Association, 1. Februar 1905, S. 21.

[3]) Vgl. Report A. I. St. A. 1904, S. 82.

[4]) Vgl. Walker a. a. O., S. 42 b.

einer Schärfe, wie sie wohl in keinem Lande üblich sind. Das Auf- und Abschwanken der Konjunktur beruht nun einerseits in den Vereinigten Staaten auf einer Naturnotwendigkeit. Es beruht darauf, daß der Absatzmarkt der Stahlindustrie in erster Linie von dem Wohlstand der großen landwirtschaftlichen Distrikte abhängt und daß dieser wiederum durch die schwankenden Faktoren guter oder minder guter oder schlechter Ernten bedingt wird. So weit besteht eine gewisse Naturnotwendigkeit für die häufige Aufeinanderfolge guter und schlechter Zeiten, indem die Nachfrage nach Eisen- und Stahl durch die den Vereinigten Staaten eigentümlichen Absatzverhältnisse schwankend, wenig konstant, ja man kann sagen kapriziös ist.

Daß jene abnormen Schwankungen in der Nachfrage nun aber sowohl in der Bewegung der Preise wie in der der Produktion zu so markantem Ausdruck kommen, beruht nur zum Teil auf einer Naturnotwendigkeit. Die Preisschwankungen beruhen vor allem auf einer künstlichen Maßnahme: auf der Existenz von Zöllen. Diese erst schaffen den enormen Spielraum, der zwischen dem Weltmarktspreis und dem des amerikanischen Marktes besteht. Bei freier Einfuhr würde der Roheisenpreis in Pittsburg um etwa 3 $ über dem des englischen Preises stehen können, ehe die Einfuhr rentabel werden würde, da die Fracht über den Ozean und durch das Land einem Schutz von dieser Höhe gleichkommt. Der Zoll jedoch erhöht diesen Schutz um weitere 4 $ und den Spielraum der beiden Preise auf ca. 7 $.

Wirkung des Roheisenzolls.

In Zeiten hoher Weltmarktspreise — wir wollen von dem Jahre 1900 absehen — und starker heimischer Nachfrage steigt der Preis für Bessemer-Roheisen in Pittsburg nur um einen Teil des Zolls und Fracht, da dieser Preis bereits so hoch ist, daß er in der Regel in nicht zu langer Zeit eine Reaktion in der Nachfrage hervorruft. In Jahren niedriger Weltmarktspreise und starker heimischer Nachfrage steht dagegen der amerikanische Preis häufig um den vollen Betrag des Zolls und der Fracht über dem des Weltmarktes. Was ergibt sich also? Die starken Preisschwankungen und Preiserhöhungen, welche einst in erster Linie die notwendige Folge der hohen Frachtsätze waren, welche den inneren Inlandsmarkt vom Weltmarkt trennten, sind durch ein Zollsystem auch zu Zeiten

sinkender Preise perpetuiert worden, durch ein Zollsystem, das den Spielraum der möglichen Schwankungen erhöht. Freilich steigt heute, wie wir früher betont haben, der Preis des Roheisens durchaus nicht absolut so hoch wie in jener Zeit. Aber die Schwankungen der Preise sind nicht minder stark als früher, da die Überproduktion in Zeiten sinkender Nachfrage die Preise heute sogar beträchtlich unter das Niveau des Weltmarkts herabdrückt. Während das Maximum und Minimum der Bessemer-Roheisenpreise seit den siebziger Jahren beträchtlich heruntergegangen ist, so sind doch die starken Schwankungen zwischen jenen Grenzen bestehen blieben, so daß heute noch in Zeiten lebhafter Nachfrage Roheisen mit 20, ja in einzelnen Fällen mit 25 $ verkauft wird, das in schlechten Zeiten nur 10 bis 12 $ kostet.

Die Zölle, welche in Zeiten lebhafter heimischer Nachfrage und niedriger Weltmarktspreise bewirken. daß die Preise um 4 $ mehr heraufschnellen können, als es bei freier Einfuhr der Fall sein würde, sind daher zum Teil für die hohen Preise verantwortlich, welche in solchen Zeiten herrschen. Diese hohen Preise aber wiederum sind die Ursache für das Entstehen oder Bestehen von Betrieben mit so stark differenzierten Produktionskosten, wie wir sie in unsrer Betrachtung von früher dem Leser vor Augen geführt haben.

Veränderungen im Hochofen-Bestande.

Schon seit dem Beginn der Bessemer-Roheisenproduktion in den Vereinigten Staaten hatten die hohen Preise stets zum Entstehen von Hochöfenbetrieben geführt, welche unter Produktionskosten weit über dem Durchschnitt gewöhnlicher Werke arbeiteten. So klagte man schon im Jahr 1875, also während der ersten Krisis in der amerikanischen Stahlindustrie, daß Hochöfen „bisher in Gegenden errichtet worden seien, welche vollkommen ungeeignet für billige Produktion sei, und daß so das Kapital des Landes in unrentable Kanäle geleitet würde zum Schaden der besser gelegenen Werke“.[1]) Damals war es die Lage zu Erz und Kohlen, welche die Hauptdifferenzierung schuf. Jene ungünstig gelegenen Werke konnten, wie wir früher für jene Zeit darlegten, in den Jahren tiefer Preise und der Überproduktion keine Überschüsse

---

[1]) Vgl. Iron Age vom 22. April 1875, S. 15.

herauswirtschaften, und man wartete, wie wir hörten, sehnlichst auf eine neue Preissteigerung, welche die Weiterexistenz jener Hochöfen wieder rentabel machen würde. Kam dann diese Preissteigerung, so wurde freilich auch die Zahl der unter niedrigen Produktionskosten arbeitenden Betriebe gesteigert, aber zugleich traten daneben jene schlechter arbeitenden Werke in Betrieb und es entstanden neue Werke, welche ebenfalls zu höheren Kosten arbeiteten, aber dennoch bei und infolge von hohen Preisen gute Überschüsse abwerfen konnten. Freilich gingen stets in den Depressionsperioden eine große Anzahl schlecht arbeitender Betriebe für immer zugrunde. „Viele Hochöfen, die im Jahre 1880 in Betrieb waren," so hieß es im Zensus von 1890,[1]) „sind seitdem aufgegeben worden, da sie unfähig waren, mit den größeren, besser gelegenen und moderner ausgestatteten Hochöfen erfolgreich zu konkurrieren. Die Mehrzahl dieser verlassenen Hochöfen war von kleiner Leistungsfähigkeit und nur zu Zeiten starker Nachfrage und hoher Preise imstande gewesen, Roheisen zu produzieren und zu verkaufen." Dies war das Schicksal vieler jener Betriebe geworden, die, wie wir hörten, in den siebziger Jahren und zu Anfang der achtziger Jahre, in Zeiten der Hochkonjunktur, mit Nutzen produziert hatten. Mit ihrem Verschwinden war jedoch keineswegs die Differenzierung der Produktionskosten aus der Welt geschafft.

Mit der Tendenz der Preise, sowohl in guten wie in schlechten Zeiten absolut niedriger zu stehen als früher, mußte naturgemäß eine Anzahl von Hochöfen zu existieren aufhören, nämlich solche, welche später bei den relativ höchsten, im Vergleich zu früheren Zeiten aber doch noch niedrigen Preisen nicht mehr auf ihre Kosten kamen. Damit war aber nicht gesagt, daß die Differenzierung in den Produktionskosten der existierenden Betriebe verschwinden mußte. Der Standard der höchstmöglichen Kosten, bei denen noch Überschüsse erzielt wurden, ging selbst in guten Zeiten zurück, und damit gingen diejenigen Werke außer Betrieb, welche früher zu den Maximalkosten produziert hatten und dieselben jetzt nicht herabsetzen konnten. Die Minimalkosten, zu denen produziert werden konnte, gingen aber, wie wir darlegten, ebenfalls zurück, und so blieb in guten Zeiten eine Differenz

[1]) Vgl. Census von 1890, Report on Manufacturing Industries, Part. III, S. 400.

zwischen den höchsten Kosten, bei denen noch Überschüsse erzielt wurden, und den niedrigsten Kosten, zu denen produziert werden konnte, bestehen.

Die Überschüsse in der Depressionszeit.

Dies zeigte sich deutlich in den verschiedenen Stadien der Entwickelung der letzten 15 Jahre. Das Ende der achtziger Jahre hatte hohe Preise für Bessemer-Roheisen gebracht, und die Überschüsse selbst für die Durchschnittsbetriebe waren, wie wir ausführten, sehr groß gewesen. Betrachten wir nun einmal, wie sich beim Rückgang der Konjunktur die Preisverhältnisse der Rohmaterialien zu denen des fertigen Roheisens sich gestalteten. Es betrug:[1])

im Jahre	Preis von 2240 lbs. Bessemer-Roheisen	Preis von 2240 lbs. Lake Superior-Erz	Preis von 2000 Pounds Koks	Preis von 4122 lbs. Erz + 2423 lbs. Koks	Differenz des Preises von Roheisen und d. Kosten von Erz + Koks
	$	$	$	$	$
1890	18,8725	6,00	2,0833	13,56	5,31
1891	15,9500	4,75	1,8750	11,01	4,94
1892	14,3667	4,50	1,8083	10,47	3,90
1893	12,8692	4,00	1,4792	9,15	3,72
1894	11,3775	2,75	1,0583	6,34	5,04
1895	12,7167	2,90	1,3250	6,94	5,78
1896	12,1400	4,00	1,8750	9,63	2,51
1897	10,1258	2,65	1,6167	6,84	3,29

Wir sehen aus diesen Zahlen, in welche Lage nach 1890 diejenigen Betriebe gerieten, welche ganz auf den Zukauf von Kohle und Erz angewiesen waren. Der Preis der Rohmaterialien sank nach 1890 zwar beträchtlich, aber die Differenz zwischen den Kosten derselben und dem Preise des fertigen Produktes sank noch stärker, so daß sich die Lage der Verbraucher wesentlich verschlechterte. Es war die alte Tendenz: die Preise für Roheisen gingen schneller und stärker herab als die der Rohmaterialien, eben jene Tendenz, welche, wie wir ausführten, zur Kombinierung der Betriebe führte.

Lage der zukaufenden Betriebe.

Da, wo diese jedoch nicht vorhanden war, und die eigentliche Zeit der Betriebsvereinigungen setzte ja erst in der zweiten

[1]) Vgl. für die Erzpreise Reports A. I. St. A., für alle übrigen Preise Bulletin of the Bureau of Labor, No. 51, März 1904.

Hälfte der neunziger Jahre ein, mußte die Lage der Roheisenproduzenten in der Tat äußerst ungemütlich sein; es scheint, als ob die lauten Klagen jener Periode nicht übertrieben gewesen sind. Unsere obigen Zahlen zeigen uns, daß in der Zeit von 1893 bis 1897 die Differenz der Kosten von Koks und Erz und des Marktpreises für Roheisen nicht selten auf 2,50 bis 3,50 $ im Durchschnitt herabsank. Nach unseren Angaben mußten die Lohnausgaben, selbst in jenen Zeiten niedrigerer Löhne, mindestens 1,00 bis 1,25 $ und sonstige Auslagen und Ausgaben für Zuschläge usw. sicherlich auch 3,00 $ betragen. Wenn wir bedenken, daß in obige Kosten weder diejenigen für die Fracht des Erzes von Cleveland noch diejenigen für die Fracht des Koks von Connelsville an die Hochöfen eingerechnet ist, so können wir uns kaum dem Schluß entziehen, daß die ganz auf den Zukauf angewiesenen Hochöfen in jenen Jahren der Depression keine oder sehr geringe Überschüsse aus der Herstellung von Bessemer-Roheisen gezogen haben. Jedoch ist die Lage der Produzenten sicherlich nicht überall von gleich intensiver Depression gewesen und sicherlich war auch nicht überall die Produktion verlustbringend. Daß im Nordwesten die besten Werke, und vor allem kombinierte Betriebe, wenn sie ihr billigstes Material benutzten, noch mit Nutzen produzierten, unterliegt keinem Zweifel. Mr. Reis, der Präsident der National Steel Company,[1]) hob in seinem Verhöre ausdrücklich hervor, daß es „eine Anzahl antiquierte Betriebe, nicht moderne Betriebe" gewesen seien, welche unfähig gewesen wären, „bei den Preisen von 1896, 1897 und 1898 zu bestehen". Nicht modern aber hieß nicht nur, daß ein Betrieb technisch rückständig oder bezüglich der Frachtkosten ungünstig gestellt war, sondern vor allem auch, daß er sich die neue Form der Geschäftsorganisation, die Vereinigung von Betrieben zur eigenen Herstellung der Rohstoffe, noch nicht angeeignet hatte. Denn diese war das Mittel geworden, „die Ausgaben zu reduzieren, um sich wenigstens kleine Profite zu sichern".[2])

Die Überschüsse zur Zeit der Hochkonjunktur.

Verfolgen wir nun weiter unsere oben angestellten Berechnungen. Es betrug:

---

[1]) Vgl. Industrial Commission, Vol. I, S. 951.

[2]) Vgl. Report A. I. St. A. for 1897, S. 20.

im Jahre	Preis von 2240 lbs. Bessemer-Roheisen	Preis von 1 t Lake Superior-Erz	Preis von 2000 lbs. Koks in Connelsville	Preis von 4122 lbs. Erz und 2423 lbs. Koks	Differenz von Kosten des Erz und Koks und Preis des Roheisens
	$	$	$	$	$
1898	10,3317	2,75	1,6771	7,09	3,24
1899	19,0333	2,80	2,1854	7,79	11,24
1900	19,4925	5,50	2,6458	13,32	6,17
1901	15,9350	4,25	1,9625	10,19	5,75
1901	20,6742	4,25	2,6875	10,07	9,60
1903	18,89	4,50	2,9125	11,62	7,27

Seit 1898 ist also der Preis der Rohstoffe stark gestiegen, aber das Steigen des Roheisenpreises war derart, daß die Differenz zwischen dem Preise des Roheisens und dem Preise des pro Tonne Roheisen benötigten Rohmaterials bedeutend größer geworden ist. Schon aus der Höhe jener Differenz können wir erraten, daß es nach 1898 auch für nichtkombinierte Hochöfen rentabel werden mußte, Roheisen zu produzieren. Noch deutlicher wird dies, wenn wir an unsere früheren Ziffern zurückdenken. Wir berechneten die Minimalkosten der Bessemer-Roheisenproduktion mit ca. 8,00 $. Dies waren die Kosten, zu denen der Trust, die Corporation, produzierte. Wir glaubten annehmen zu können, daß die große Masse des in den letzten Jahren der Hochkonjunktur erzeugten Bessemer-Roheisens zu 8 bis 10 $ pro Tonne produziert wurde, was eben als die durchschnittlichen Gestehungskosten der großen kombinierten Werke für Roheisen angenommen werden konnte. Hieraus ergab sich der Vorsprung, den jene Werke gegenüber nichtkombinierten Betrieben in den Herstellungskosten hatten, und vergleicht man jene Kosten mit den Preisen, so wird ersichtlich, welche enormen Überschüsse die kombinierten Betriebe erzielt haben würden, wenn sie überhaupt als Verkäufer auf dem Markte erschienen wären. Zugleich erkennt man, welche Überschüsse noch diejenigen selbst erzielen konnten, welche einmal weder kombiniert waren und zweitens technisch unmoderne Betriebe hatten oder sonst unter ungünstigen Bedingungen produzierten.

Selbst wenn wir die Maximalkosten unserer Berechnung annehmen, nämlich 14,57 $, so sehen wir, welche Überschüsse die Preise über die Kosten abwerfen mußten, als Roheisen auf 19 und

20 $, ja zuweilen über 20 $ hinaufschnellte. Diese Preise mußten die Produktion einer großen Zahl von Hochöfen rentabel machen, welche in der Mitte der neunziger Jahre nur zu Verlusten hätten arbeiten können.

Die unmodernen Hochöfen.

Freilich ergab sich aus den Untersuchungen des Zensus von 1900, daß eine große Anzahl von Hochöfen ihrer unmodernen und mangelhaften Beschaffenheit wegen in einen „Müllhaufen" verwandelt worden waren. Sie konnten auch bei jenen hohen Preisen nach 1899 nicht mehr weiterleben. Andere hatten ihren Standard seit dem Beginn der Depressionsperiode wesentlich verbessert. Mit Ausnahme von vielleicht einem halben Dutzend Holzkohlen-Hochöfen waren wenige Hochöfen von denen, die im Jahre 1880 und im Jahre 1900 in Betrieb waren, technisch unverändert geblieben. Fast alle waren umgebaut oder modernisiert worden.[1]) Wenn aber auch in dieser Weise der allgemeine Standard der Hochöfen technisch und ökonomisch sich gehoben hatte, so bestanden doch noch weiter große Differenzierungen, gerade wie nach 1890, obschon so viele alte Hochöfen seit 1880 verschwunden waren. Derselbe Zensusbericht von 1900, der so sehr die Egalisierung der Hochöfenbeschaffenheit zu rühmen wußte, mußte später gestehen:[2]) „Während viele der mit Weichkohle arbeitenden Hochöfen einen großen Umfang haben und von modernem Bau sind, sind auch eine ganze Anzahl von kleinerer Dimension und nur imstande, ca. 100 bis 125 t Roheisen täglich herzustellen." Dies aber bezog sich auf den Staat Pennsylvania. Auch die „antiquierten" Hochöfen, von denen Mr. Reis, wie wir hörten, sprach, nahmen nach 1898 zum größten Teil wieder ihre Tätigkeit auf. Also auch jetzt war, obwohl im allgemeinen eine Verbesserung des Durchschnitts-Hochofens stattgefunden hatte, eine Differenzierung in der technischen Beschaffenheit bei einer großen Anzahl von Hochöfen bestehen geblieben.

Aber von welcher Bedeutung ist denn heute jene Differenzierung, welche auf der verschiedenen technischen Ausrüstung der Hochöfen beruht? Im Vergleich zu früheren Zeiten sicherlich eine sehr geringe. Denn heute, wo die absoluten Arbeitskosten pro Tonne Roheisen so stark reduziert sind, ist der ganze Unterschied zwi-

---

[1]) Vgl. Census von 1900, Manufactures, Part IV, S. 37.

[2]) Ebenda S. 40.

schen den Produktionskosten eines schlechten oder guten Hochofens nicht so stark, um die Gesamtproduktionskosten einer Tonne Roheisen so wesentlich wie früher zu beeinflussen. Nach unseren früheren Ausführungen dürfte nur ein Teil der 6,50 $, welche wir als Differenz der niedrigsten und höchsten Herstellungskosten einer Tonne Roheisen angaben, auf die technische Ungleichheit der Hochöfen zurückzuführen sein. Auch die Entfernung vom Absatzgebiet oder von den Plätzen der Rohproduktion dürfte jene Differenz heute nicht so entscheidend wie früher beeinflussen. Beide Faktoren sind von Bedeutung, aber sie stehen heute hinter einem dritten Faktor weit zurück. Dieser dritte Faktor aber ist der Unterschied in der wirtschaftlichen Organisation der Produktion.

Die drei Voraussetzungen billiger Produktion.

Die Ausschaltung des Zwischengewinnes in dem Bezuge der Rohstoffe, des Erzes und der Kohle, ist es, welche heute die Differenzierung in den Produktionskosten der einzelnen Unternehmungen und ihrer Betriebe am entscheidendsten beeinflußt. Die moderne wirtschaftliche Organisation der Roheisen-Industrie, welche in der Betriebskombination sowohl für die Produktion wie für den Transport der Rohstoffe besteht, hat jene enorme Erniedrigung der Minimalkosten hervorgerufen, von welcher wir früher berichtet haben. Eine „antiquierte“ Unternehmung ist heute in erster Linie eine solche, welche jene Betriebskombination noch nicht, die modernste ist die, welche sie am stärksten durchgeführt hat.

Da nun, wo heute noch jene drei Voraussetzungen billiger Produktion: technische Vollkommenheit, günstige Lage im Verkehr und Betriebskombination zur Verbilligung des Rohstoff-Bezuges fehlen, da sind Preise, wie sie in dem dritten Viertel der neunziger Jahre herrschten, nicht gewinnbringend. Wo jene drei Vorbedingungen teilweise vorhanden sind, ist die Chance der Rentabilität in solchen Zeiten verschieden und natürlich nicht theoretisch zu analysieren.

Die schlechten Hochöfen der Corporation.

Daß eine Kombination der genannten drei Voraussetzungen möglich ist und heute tatsächlich existiert, sei ganz kurz illustriert. Der Stahltrust z. B., welcher doch die Betriebskombination am stärksten durchgeführt hat, besitzt eine ganze Anzahl technisch rückständiger oder sonst ungünstig arbeitender Hochöfen, die er bei seiner Gründung mithereingenommen hat. Diese sind es,

welche in der Regel beim Rückgang der Konjunktur zuerst ausgeblasen werden. So war z. B. der Hochofen der National Tube Company in Steubenville, welcher im Jahre 1872 erbaut, im Jahre 1886 umgebaut und später noch einmal umgemodelt worden war, im Jahre 1903 in Betrieb, dagegen im Jahre 1904 völlig untätig.[1]) Ebenso verhält es sich mit einer ganzen Anzahl alter Hochöfen der Illinois Steel Company. Nur in guten Zeiten läßt die Corporation ihre schlechteren Hochöfen arbeiten. Als im April 1905 solche Zeiten herrschten, waren 95°/₀ ihrer Hochöfen im Betrieb; von den schlecht arbeitenden aber hieß es,[2]) „man hätte sie ausgeblasen, wenn nicht die starke Nachfrage nach Roheisen herrschen würde".

Auch eine ganze Anzahl andrer Großbetriebe sind im Besitz technisch unvollkommener oder ungünstig gelegener Hochöfen, eine Erscheinung, die dem Besucher großer Unternehmungen oft in Amerika lebhaft ins Auge fällt. Ob bei der starken Betriebskombinierung dieser Großbetriebe jene Hochöfen ohne Nutzen produzieren würden, wenn die Preise niedrig sind und die Hochöfen auf dem Markt verkaufen würden, erscheint zweifelhaft, läßt sich aber nicht feststellen. Jedenfalls dient ein großer Teil auch jener Hochöfen nur in Zeiten hoher Fabrikatspreise der Roheisenerzeugung, während sie in schlechten Zeiten vielfach still liegen.

Die reinen Hochöfen.

Diesen Werken, welche den einen, größten Vorteil besitzen, nämlich den der gesamten oder partiellen Betriebskombination, steht nun eine große Masse kleiner nicht kombinierter Werke gegenüber. Hier fragt es sich wieder: inwieweit ist der Nachteil der Nicht-Kombination des Betriebes durch andere Vorteile, nämlich technische Vollkommenheit und günstige Lage ausgeglichen worden? Je nachdem dies der Fall ist oder nicht, wird sich die Frage entscheiden, ob jene Hochöfen nur in den besten oder auch in mittelguten und schlechten Zeiten mit Nutzen arbeiten können. Wenn man die ausführlichen Angaben über die Hochofen-Verhältnisse nachliest, wie sie die Iron and Steel Association im Anfang des Jahres 1905 veröffentlichte, so erkennt man, welche Fülle kleiner, unabhängiger Unternehmungen in jener Zeit steigender Preise wieder Hochöfen in Betrieb setzte, nachdem sie im Jahre

[1]) Vgl. Bulletin of the A. I. St. A., 1. Februar 1905, S. 18.

[2]) Iron Age, 13. April 1905, S. 1256.

1904, dem Jahre der Depression, ganz oder teilweise ausgeblasen worden waren.[1])

Lage der technisch und ökonomisch rückständigen Betriebe.

Es sind also jene schlechteren Hochöfen im weitesten Sinne des Wortes, nämlich diejenigen, welche nur zum Teil die drei obengenannten Vorteile des modernen Betriebes besitzen, nicht zu jeder Zeit imstande, mit Überschüssen Roheisen zu produzieren oder es so billig herzustellen, daß die Weiterverarbeitung Gewinne läßt. Hier wird die Produktion bei einem Preis von 12, hier bei einem solchen von 15 und dort erst bei einem solchen von 19 $ Überschüsse lassen. Es ist durchaus falsch, wenn Jeans schreibt,[2]) „daß Betriebe, welche nicht — sowohl technisch als ökonomisch — einigen Anspruch auf Modernität besäßen, keine Hoffnung hätten, sich zu halten". Sein eigner Berichterstatter, Mr. Sahlin, hat diesen Satz, vielleicht ohne es zu erkennen, widerlegt, als er eingehend den Hochofen Alice schilderte, der sich in Youngstown, Ohio, befindet und damals in Betrieb war. Dieser Hochofen kauft Erz und Koks zu und stellt Roheisen verschiedener Art, vor allem jedoch Bessemer-Roheisen her.[3]) Er hat bezüglich der Frachten keine besonders günstigen Verhältnisse. Über seinen technischen Stand berichtet Sahlin:[4]) „Das Erz wird unter den denkbar größten Schwierigkeiten in den Hochofen befördert. Die Öfen sind schlecht, das Füllen des Trichters geschieht mit der Hand (!) . . . kurz man findet nichts Modernes im Betrieb." Wo bleibt nun Mr. Jeans mit seiner oben zitierten Behauptung? So wenig stichhaltig diese gegenüber der Mitteilung seines eignen Referenten erscheint, so enthält sie doch etwas Wahres. Stets nämlich sind jene unmodernen Betriebe nicht existenzfähig. Auch Sahlin schrieb in einer Zeit hoher Preise. Damals freilich war es kaum wunderbar, wenn selbst Hochöfen wie die „Alice" Überschüsse abwarfen. Anders gestaltet sich das Bild, wenn, wie nach dem Juli von 1903, die Preise stark sinken. Dann gilt der von Jeans aufgestellte Satz: dann rentieren nur noch die technisch und ökonomisch „effektiven" Werke. Die schlechten Hochöfen des Trusts und der kombinierten Groß-Unter-

---

[1]) Vgl. The Bulletin of the A. I. St. A., 1. Februar 1905, S. 18; 15. Februar 1905, S. 27.

[2]) Jeans a. a. O., S. 328.

[3]) Vgl. Iron and Steel Works a. a. O., S. 257.

[4]) Jeans a. a. O., S. 488.

nehmungen, vor allem aber der vielen kleinen nicht-kombinierten outsiders werden dann in beträchtlicher Zahl ausgeblasen. Manche, deren technische Beschaffenheit gar zu schlecht ist, vielleicht für immer. Eine große Anzahl aber kommt, wie wir es erst jetzt wieder zu Anfang 1905 erlebt haben, wieder in Betrieb, sobald die Preise steigen.

Wirkung der Preise auf jene Betriebe.

Wenn also auch der allgemeine Standard der Bessemer-Roheisenproduktion und die Kosten, zu denen Roheisen hergestellt wird, im Durchschnitt und im Vergleich zu früher eine enorme Verbilligung erfahren haben, so ermöglichen doch die hohen Preise, welche in Zeiten lebhafter Nachfrage herrschen, die Existenz einer starken Differenzierung zwischen den Kosten der einzelnen Betriebe. Die hohen Preise sichern technisch und ökonomisch zurückgebliebenen Betrieben neben den erstklassigen Werken eine zeitweise Rentabilität. So kommen zu Zeiten hoher Preise die ungünstig arbeitenden Hochöfen in Betrieb und vor allem spüren die outsiders des Trust, die ganz auf den Zukauf angewiesen sind, daß sie der Corporation gegenüber wieder konkurrenzfähig werden. Dies zeigt sich z. B. unter anderem auch darin, daß viele kleinere Hochöfen, welche in schlechten Zeiten nur Gießerei-Roheisen produzieren, in guten Zeiten sich der Bessemer-Roheisenproduktion zuwenden. In Gießerei-Roheisen hat man nämlich die Corporation nicht zu fürchten, da sie so gut wie keins herstellt.[1]) Auch hat es sich gezeigt, daß in Zeiten herabgehender Konjunktur Gießerei-Roheisen weniger stark fällt als Bessemer-Roheisen.[2]) So produzieren viele Hochöfen in der Nähe von Pitts-

[1]) Nach dem Report A. I. St. A. for 1902, in dem allein Unterschiede nach Roheisen-Gattungen gemacht wurden, betrug der Anteil der Corporation an der Produktion von Puddel- und Gießereiroheisen nur 3,4 %. Vgl. S. 65.

[2]) Es kostete z. B. die Tonne:

im Monat		No. 1. Gießerei-Roheisen in Philadelphia $	Bessemer-Roheisen in Pittsburg $
Juni	1900	20,00	21,16
Dezember	1900	16,50	13,75
Mai	1903	21,37	20,01
Juni	1904	15,19	12,81

Ich habe hier nur die Zahlen für den Höhe- und Tiefpunkt der Preise herausgegriffen, da es nicht verlohnt, die dazwischen liegenden Zahlen mit aufzuzählen. Es ergibt sich, daß sowohl beim Preissturz des Jahres 1900, wie desjenigen von 1903/1904 Gießereiroheisen langsamer im Preise fiel als Bessemer-Roheisen. Vgl. Report A. I. St. A. for 1902, S. 32, und 1903, S. 40.

burg Gießerei-Roheisen, bis die Hausse in Bessemer-Roheisen kommt und die Preise für schnelle Lieferung enorm steigen. Dann werden sie mit dem Trust konkurrenzfähig. Oft findet jene Veränderung der Produktion so lebhaft statt, daß die Verbraucher von Gießerei-Roheisen in Pittsburg, wie mir ein solcher (Mr. W. L. Scaife) mitteilte, die größten Schwierigkeiten haben, ihren Bedarf zu decken, da ihre bisherigen Lieferanten nur mehr Bessemer-Roheisen produzieren.

Vermehrung der Hochöfen.

Aber die Zahl jener Betriebe ist sicherlich relativ klein. Die Hauptmasse der Betriebe, welche in Zeiten hoher Preise einen neuen „Start" machen, sind rückständige Hochöfen, kleine nicht-kombinierte Werke, die in schlechten Zeiten still liegen, und dann natürlich immer eine ganze Anzahl neuer Betriebe, die angelockt durch die steigenden Preise und erhöhten Überschüsse entstehen. Man bedenke, daß die Zahl der fertiggestellten Hochöfen (completed furnaces), die lediglich bituminöses Brennmaterial verbrauchten, von 235 im Jahre 1899 auf 288 im Jahre 1903 gestiegen war.[1]) Von dieser beträchtlichen Steigerung fiel sicherlich ein gut Teil auf nicht-kombinierte Unternehmungen. Wenn solche neuen Hochöfen auch in der Regel technisch vollkommen und günstig gelegen sind, so müssen sie doch relativ hohe Produktionskosten haben, weil sie keine eigene Rohstofferzeugung betreiben. Dies empfinden sie dann in Zeiten sinkender Preise in dem Maße, wie sie die guten Zeiten über die relative Höhe ihrer Produktionskosten hinwegtäuschen.

Nun aber eine Frage: warum geschieht die Vermehrung der Bessemer-Roheisenproduktion in guten Zeiten unter jenen für die industrielle Produktion doch wenig charakteristischen Verhältnissen, nämlich mit einer so ausgesprochenen Differenzierung der Produktionskosten? Wäre es nicht an sich denkbar, daß die Produktion zu den Kosten des billigst arbeitenden Betriebes und vor allem zu gleichbleibenden Kosten gesteigert würde? Sicherlich wäre dies der Fall, wenn die Hochofenindustrie ein isoliertes Unternehmen wäre, wenn jeder Hochofenbesitzer sein Rohmaterial auf dem Markte kaufen und zu gleichen Frachtspesen transportieren würde. Da ein neuer Hochofen nicht mehr, ja eventuell weniger kostet und billiger arbeitet als der alte, so würden bei einem solchen

Die Art der Produktionssteigerung.

[1]) Vgl. Report A. I. St. A. for 1903, S. 40.

Zustande der isolierten Hochofenindustrie, wenn die Profite steigen, neue Hochöfen entstehen können, die unter den gleichen, ja niedrigeren Kosten arbeiten würden als die alten. Das Gesetz aber, daß die industrielle Produktion zu gleichen Kosten gesteigert werden kann, würde in einer Egalisierung der Produktionskosten der einzelnen neu entstehenden Hochöfen zum Ausdruck kommen, die die gleiche Leistungsfähigkeit haben würden und dieselben Kosten für Rohmaterial wie die besten der bestehenden Betriebe. Oder anders: es würden beim Bestehen einer isolierten, ganz auf Zukauf angewiesenen Roheisenindustrie in Zeiten starker Nachfrage neue Hochöfen entstehen, die zu gleichen oder niedrigeren Kosten Roheisen erzeugen könnten als die besten bisher bestehenden, wenn man von einzelnen Voraussetzungen wie der persönlichen Leitung z. B. absieht, die auch dann natürlich Differenzierung schaffen könnte. Dieser Zustand nun besteht heute nicht. Es mag jemand in guten Zeiten, wie z. B. im Jahre 1902, Lust haben einen Hochofen zu errichten, weil er weiß, daß einer seiner Freunde mit zugekauftem Erz und zugekaufter Kohle Überschüsse bei den hohen Preisen erzielt. Er mag imstande sein, zu gleichen Kosten wie sein Freund Roheisen zu produzieren und Überschüsse zu erzielen. Aber er muß sich zugleich bewußt sein, daß es andere Produzenten gibt, die zu weit niedrigeren Kosten als er produzieren, daß er weder mit der Corporation oder der Republic oder der Pennsylvania Steel Company konkurrieren könnte, wenn es sich um die Kostenfrage handeln würde. Dieser Zustand ist die Folge der modernen Betriebsorganisation.

Hochofen-Industrie und Betriebskombination.

Die Hochofenindustrie beruht nicht mehr auf einer isolierten, sondern einer kombinierten Produktion. Der Betrieb der Roheisenindustrie im großen führte zur Kombination von Erzgruben und Kohlenbergwerken mit Hochöfen in einem Betrieb und teils zur Kombination von Transportmitteln mit denselben. Damit aber wurde kombiniert eine Produktion, deren Instrument, der Hochofen, zu gleichen oder sogar sinkenden Kosten vermehrt werden konnte mit einer solchen, deren Instrument, der Boden, nicht beliebig vermehrbar war und einen monopolistischen Charakter trug. Dieser monopolistische Charakter kam alsbald darin zum Ausdruck, daß einige wenige Großunternehmungen und vor allem eine Großunternehmung, die Corporation, den Hauptteil jenes Produktionsinstrumentes an sich rissen. Mit dieser Ent-

wicklung der Kombination der Betriebe einerseits und der Tendenz zur Monopolisierung der Erdschätze in wenigen Händen andererseits wurde zweierlei erreicht.

Erstens mußte notwendigerweise eine Differenzierung bestehen zwischen den Produktionskosten der existierenden Großbetriebe kombinierter Art und den neu entstehenden Kleinbetrieben, welche, eben weil sie im kleinen produzierten, keine eigene Rohstoffproduktion angliedern konnten. Zweitens aber mußte die wachsende Monopolisierung der Bodenschätze auch die Möglichkeit mehr und mehr einschränken, daß neue Großbetriebe kombinierter Art entstehen und zu gleichen Kosten mit den schon bestehenden, billigst arbeitenden Unternehmungen produzieren konnten. Betrachten wir dies etwas mehr vom Standpunkte der Praxis.

Die heutigen Chancen der Versorgung mit Grubenbesitz.

Wer heute in den Vereinigten Staaten Hochöfen bauen will und sein eigenes Erz und seine eigene Kohle fördern will, erkennt bald, wie schwierig es ist, jenen Wunsch zu verwirklichen. Vor allem, wird es ihm schwer werden, sich mit Grubenbesitz in der Mesabi Range zu versehen. Nehmen wir das Jahr 1902. Die Gesamtverschiffungen der Mesabi Range betrugen in diesem Jahre 13342840 gross tons.[1]) Die Corporationproduzierte 7778026 t.[2]) Nach Leith[3]) produzierten andere große Unternehmungen im Jahre 1902 folgende Quantitäten:

Name	gross tons Eisenerz
Republic Iron and Steel Comp.	243000
Pickands Mather and Co.	511000
Interstate Mining Company[4])	139000
Donora Mining Company	433000
Corrigan and Mc Cinney	1638000
Joseph Sellwood	239000
Todd Stambough Co.	1030000
Biwabick Mining Company	623000
	4856000

Danach entstammten von den 13300000 t, welche im ganzen versandt waren, ca. 12500000 t der Produktion von nur neun Unternehmungen.

---

[1]) Vgl. Report A. I. St. A. for 1902, S. 28.

[2]) Vgl. Second Annual Report of the U. St. Steel Corporation, S. 19.

[3]) Vgl. C. K. Leith, The Mesabi Iron Bearing District of Minnesota. U. S. Geological Survey, 1903, S. 287 ff.

[4]) Kontrolliert von Jones and Laughlin.

Inzwischen nun ist auch die Donora und die Biwabick Mining Company in die Regie der Corporation gelangt. „Was man als den letzten wirklich großen und wichtigen Einzelblock von Mesabi-Erz bezeichnete, der noch zum Verkaufe stand, ist jetzt durch Kauf von der United States Steel Corporation erworben worden,“ hieß es im Jahre 1903, als die Corporation die Gesamtaktien einer Gesellschaft in Duluth erwarb, die auf einen Erzbesitz von 70000000 t geschätzt wurde.[1]) Es ist also die Konzentration des Erzbesitzes hier so weit vorgeschritten und in den wenigen Händen so festgelegt, daß für einen neuen Zukauf größeren Erzbesitzes kein Raum mehr da ist. Wo noch unbenutzte Erzfelder vorhanden sind, da ist natürlich infolge der beschränkten Kaufgelegenheit bereits erschlossener Gruben der Kaufpreis resp. die Abgabe enorm gestiegen, so daß sich Großbetriebe in keiner Weise mehr so billig mit Erzbesitz versorgen können, wie etwa vor zehn Jahren. Ich erinnere nur an das famose Anerbieten der Hills, Erzland für eine Abgabe von 1 $ für zu förderndes Erz herzugeben.

Die Pittsburg Steel Company.

Große bisher unkombinierte Stahlwerke haben daher heute keineswegs günstige Chancen, wenn sie sich mit Eisenerz selbst versorgen wollen. Sie werden dahin getrieben, in neuen bisher unberührten und oft wenig günstig gelegenen Distrikten eigenhändig das Vorhandensein von Erzen zu erforschen. Dies hat z. B. die Pittsburg Steel Company in dem neuentdeckten Baraboodistrikte in Wisconsin getan, obschon, selbst wenn sie Erz fände, die Lage dieses Distriktes zu Pittsburg recht ungünstig sein würde und die Pittsburg Steel Company dort „logischerweise nichts zu suchen haben sollte“.[2]) Aber die Pittsburg Steel Company ist eine Großunternehmung, die sich vom Zukaufe von Roheisen unabhängig machen will, und wenn sie in den alten Distrikten keinen Besitz mehr erlangen kann, wer will es ihr übel nehmen, wenn sie es in ungünstiger gelegenen Gebieten versucht?

Die Lakawanna Steel Company.

Ähnlich wie mit der Erzfrage verhält es sich mit der Kohlenfrage. Hier hat die Lakawanna einige Erfahrung. Ihr ist es gelungen, 100000 t Mesabi-Erz von einem der obengenannten großen Besitzer (Corrigan and Mc Cinney) sich alljährlich für eine Periode von zehn Jahren zu sichern. Obschon sie also in der Mesabi Range keinen

[1]) Vgl. Commercial and Financial Chronicle, 22. August 1903, S. 405.
[2]) Vgl. Woodbridge a. a. O., S. 58b.

bedeutenden Besitz hat und meines Wissens auch nicht in den alten Distrikten, so hat sie doch wenigstens gute und relativ billige Kontrakte. Mit der Kohlenversorgung verfuhr sie anders. Kohlengruben in Connelsville waren nach dem Prospekt der Lakawanna nicht mehr zu haben. Hier mußte man es machen wie die Pittsburg Steel Company. Man mußte selbst „suchen". Man erwarb die Bergwerksrechte für 22 000 Acres bituminösen Kohlenlandes in den Grafschaften Indiana und Cambria. Wie ich erfuhr, soll bisher die Ausbeute desselben nicht sehr befriedigend gewesen sein. Auch schloß man dies unter anderem daraus, daß die Lakawanna im Frühjahr 1905 große Quantitäten Koks auf dem offenen Markt kaufte[1]) und es hieß, die von ihr selbst geförderte Kohle habe sich bisher in keiner Weise als der von Connelsville ebenbürtig gezeigt. So ist also auch bei Kohle und Koks die Möglichkeit der Selbstversorgung für Großbetriebe, die sich heute kombinieren wollen, beschränkt und oft gar nicht mehr mit Vorteil ausführbar. Nur ausnahmsweise, wenn leichtsinnige Kapitalisierung ein Unternehmen in den Bankrott getrieben hat, ist es noch großen Unternehmungen möglich, Erz- oder Kohlenbesitz im großen zu erwerben oder günstige Verträge abzuschließen, indem sie die gesamten Erzeugnisse einer solchen Unternehmung für einen niedrigen Kontraktpreis auf Jahre hinaus sich sichern kann.[2]) Aber solche Fälle kommen recht selten vor.

Schwierigkeit der Betriebskombination in heutiger Zeit.

Im allgemeinen ist also heute die Versorgung mit Rohmaterial auch für größere Betriebe, die entweder neu entstehen oder bisher isolierte Betriebe waren, schwierig und zumindest kaum mehr zu den niedrigen Kosten möglich, zu denen man früher Erzbesitz und Kohlengruben kaufen konnte. In der Tendenz der Monopolisierung des Rohmaterials liegt also die Ursache dafür, daß heute neu entstehende Unternehmungen nur mehr zu höheren Kosten Roheisen herstellen als diejenigen, welche bisher am billigsten produzierten.

Zu gleichen, eventuell sinkenden Kosten die Roheisen-

[1]) Vgl. z. B. Iron Age, 23. Februar 1905, S. 667.

[2]) So machte z. B. die Corporation im April 1905 einen vorteilhaften Deal mit der überkapitalisierten und dem Bankrott nahen Pittsburg Coal Company. Diese liefert jetzt der Corporation 6 000 000 bis 10 000 000 t Kohle jährlich zu einem so niedrigen Preise, daß die Corporation kaum mehr bezahlt, als wenn sie eigene Gruben öffnen würde. Vgl. Näheres in der Iron Trade Review, 13. April 1905, S. 34: „Steel Corporation Coal Deal."

produktion steigern könnten wohl die schon lange und ausgiebig kombinierten Großbetriebe, vor allem die Corporation. Es wäre denkbar, daß diese, wenn ihre Nachfrage nach Roheisen wüchse, neue Hochöfen baute, daß sie mehr Erz und Kohle aus ihrem Grund und Boden fördern würde, neue Schiffe bauen würde, um das Erz selbst zu verfrachten usw. und so den steigenden Bedarf in guten Zeiten zu Kosten decken würde, die die der billigst arbeitenden Betriebe ihrer Zweiggesellschaften vielleicht noch übertrafen. Das tut aber die Corporation nicht. Im Gegenteil, sie setzt schlechtere Hochöfen wieder in Betrieb und kauft sogar auf dem Markte Roheisen zu, wenn die eigne Produktion nicht reicht. Warum tut die Corporation dies? Bedenken wir einen Augenblick, was der Fall wäre, wenn die Corporation es nicht täte. Sie würde dann in guten Zeiten noch mehr, als sie es jetzt ist, „self-contained" werden. Aber was in Zeiten sinkender Nachfrage? Schon bei ihrem jetzigen Umfang produziert die Corporation in Zeiten schwacher Nachfrage nach Fertigfabrikaten zu viel Roheisen, mehr als sie selbst unterbringen kann. Sie bläst in solchen Zeiten Hochöfen aus, sei es, was ich bezweifle, weil diese nicht billig genug Roheisen produzieren, um den Produktionskosten der Fertigfabrikate bei niedrigen Preisen Überschüsse zu sichern, sei es, daß man die Herstellung der Fertigfabrikate in schlechten Zeiten einschränken muß, um nicht weiter den Marktpreis zu drücken. Es wäre denkbar, daß die Corporation selbst bei niedrigen Preisen ihre Überschüsse an Roheisen mit Gewinn auf dem Markte verkaufte. Damit aber würde man nur den nicht-kombinierten outsiders in der Fertigfabrikation nützen, die dann in dieser mit der Corporation in stärkere Konkurrenz treten würden. Also man bläst lieber hier und dort Hochöfen in Zeiten sinkender Nachfrage aus und trägt so seinen Teil an der Überproduktion. Wenn man aber in guten Zeiten begierig die ganze Konsumtionssteigerung einzuheimsen, die Produktion durch Vermehrung der Hochöfen noch stark steigern würde, so würde man das Übel der nachfolgenden Überproduktion ebenfalls steigern. Da stünden die neuen Hochöfen, unfähig, ihre Erzeugnisse bei den weiterverarbeitenden Betrieben der Corporation abzusetzen. Man hätte neue Schiffe für sie bauen müssen, die nun in schlechten Zeiten still liegen würden, neue Docks, die leer ständen, usw. Nun sehen wir, warum die Corporation keine neuen Hochöfen errichtet, warum sie im Jahre 1904

Produktionspolitik der Corporation.

Stellung zu den unabhängigen Betrieben.

gerade so viel neue Schiffe baute, daß sie die gesamte Ladefähigkeit der alten, die man verkaufte, wieder ergänzten, obschon man in guten Zeiten nicht alles Erz selbst transportieren konnte. Man verbessert die Produktion, egalisiert die Kosten, aber man vergrößert nicht, wenigstens nicht aus dem Grunde, die Bedarfssteigerung in guten Zeiten den outsiders abzugrasen. Im Gegenteil, man läßt in guten Zeiten unabhängigen Hochöfen den Zwischengewinn, indem man ihnen Roheisen zum Marktpreise abkauft. Man zahlt in guten Zeiten den Transporteuren die volle Frachtrate für das Erz, das man nicht selbst transportieren kann. Denn was erreicht die Corporation hierdurch? Sie hält sich damit für die schlechten Zeiten schadlos. Es erscheint der Corporation besser, in guten Zeiten durch den Zukauf von Roheisen die Produktionskosten eines Teils ihrer Fertigfabrikate zu erhöhen, als in schlechten Zeiten leere Schiffe, leere Docks und ausgeblasene Hochöfen in großer Zahl zu besitzen; und ähnlich ist die Politik anderer Großbetriebe.

Der „Grundstock" der Roheisenproduktion.

Den kombinierten Groß-Unternehmungen in der Roheisen-Industrie erscheint es wünschenswert, einen Grundstock in der Produktion zu haben, welcher immer Absatz findet. Um dies zu erreichen, läßt man in Zeiten lebhafter Nachfrage die nichtkombinierten Outsiders mit hohen Produktionskosten sich ruhig vermehren und gibt ihnen durch Zukauf sogar noch zu tun. Nun werden rückständige Betriebe wieder bei steigenden Preisen rentabel, die Spekulationslust führt zur Entstehung neuer nicht-kombinierter Betriebe, kurz die Produktion wird zu steigenden Produktionskosten im Vergleich zu den bisher niedrigsten vermehrt. Dies dauert so lange, bis die steigende Nachfrage gesättigt ist, und die Preise wieder sinken. Nun verschwinden die zur Zeit der Hochkonjunktur in Betrieb gesetzten Hochöfen, soweit sie unter hohen Produktionskosten arbeiten, als Verkäufer vom Markte, da sie bald keine Überschüsse mehr zu verzeichnen haben. Nur die billigst arbeitenden bleiben noch übrig, weil sie noch mit Überschüssen produzieren können: vor allem der Trust, die großen kombinierten Unternehmungen und der und jener besonders begünstigte „reine" Hochofen.

So bilden jene Groß-Unternehmungen, vor allem die Corporation, den Grundstock einer Produktion, welche in ihrer großen Masse in schlechten wie in guten Zeiten mit Überschüssen arbeiten

kann und auch Absatz findet. Das Entstehen einer größeren Outsider-Konkurrenz schadet der Corporation in guten Zeiten nicht, denn würde sie den steigenden Bedarf selbst decken wollen, so würde sie beim Rückgang desselben die Überproduktion am eigenen Leibe stärker spüren, während diese so in erster Linie die outsiders trifft. Dies hat sich deutlich in der Zeit vom Sommer 1903 bis Herbst 1904 gezeigt.

Anteil der Corporation an der Gesamt-Roheisen-produktion.

Auch die Zahlen über die Roheisenproduktion bestätigen dies. Zwar stehen uns nur die Zahlen über die Gesamt-Roheisenproduktion zur Verfügung, welche also auch die Produktion von Gießerei- und Puddeleisen einschließen, an der die Corporation nur minimal beteiligt ist. Wir werden also hier gewisse Einschränkungen zu machen haben. Es betrug die Roheisenproduktion:[1])

im Jahre	der Corporation gross tons	der Independents gross tons	% der Corporation an der Gesamtproduktion
1902	7 802 812	9 805 514	44,3
1903	7 123 053	10 693 538	39,9
1904	7 210 248	9 286 785	43,9

Es nimmt im Jahre 1903 die Produktion der Corporation im Gegensatz zu der von 1902 sogar ab, die der Outsiders dagegen stark zu, so daß der Anteil der Corporation an der Gesamtproduktion von 44,3 % auf 39,9 % sinkt. Nehmen wir die Zahlen für die Puddeleisen- und Gießereiroheisen-Produktion für die Jahre 1902 und 1903, so sehen wir, daß in letzterem ca. 508 000 t Roheisen dieser Art mehr produziert wurden als im Jahre 1902.[2]) Da die Roheisenproduktion der Outsiders sich im ganzen um ca. 900 000 t steigerte, so ist anzunehmen, daß ein ganz beträchtlicher Teil derselben auf die Herstellung von Roheisen für die Bessemer- und Siemens-Martin-Produktion fiel. Wie aber war die Situation im Jahre 1904, als die Depression herrschte? Die Produktion des Trusts ging nicht nur nicht zurück, sondern stieg eher etwas. Jedenfalls zeigte sie keine Schwankungen. Die der Outsiders fiel um die enorme Quantität von 1 400 000 t

---

[1]) Vgl. hierfür: Report A. I. St. A. for 1903, S. 83,84. Für das Jahr 1904 Bulletin vom 1. Febr. 1905 a. a. O. und den Third Annual Report of the U. S. St. Corporation, S. 16.

[2]) Vgl. Report A. I. St. A., S. 53.

und schnellte weiter hinter die Produktion von 1902 zurück. Leider stehen mir noch keine genügenden Zahlen zur Verfügung, um zu schätzen, wieviel von jenem Rückgang wohl die Bessemer-Roheisenproduktion der Outsiders treffen würde. Jedenfalls sehen wir, daß der prozentuale Anteil der Corporation an der Gesamt-Roheisenproduktion in den Jahren höchsten Bedarfs sank, dagegen wieder im Jahre 1904 stieg, indem ihre Produktion stabil blieb, während die der Independents gewaltig einschrumpfte. Dies kann nur als die Folge der von uns angedeuteten Produktionspolitik der Corporation angesehen werden.

Anpassung an den Durchschnittsbedarf.

Wenn die Corporation, was sie ja allem Anscheine nach tut, daran festhält, einen gewissen sicheren Durchschnittsbedarf zu befriedigen, der in schlechten wie in guten Zeiten ihren Werken zu tun gibt, so wird sie am weisesten handeln. Ein größerer Anteil an den schnell kommenden und schnell gehenden, momentanen Bedarfssteigerungen würde sie beständigen Schwankungen aussetzen. Auch scheint mir dies nach meinen Beobachtungen in Amerika das Streben des Trusts zu sein: seine Produktion so einzurichten, daß sie dem Bedarf entspricht, welcher durchschnittlich in guten und schlechten Zeiten herrscht, und sie wohl zu verbilligen, wo es möglich ist, sie aber nur in dem Maße zu steigern, wie auch jener Durchschnittsbedarf eine dauernde Steigerung verspricht.

Die Differenzierung der Kosten und ihre Ursachen.

Was ist also im letzten Grunde die Ursache für die starke Differenzierung in den Kosten, zu denen in den Vereinigten Staaten Bessemer-Roheisen produziert wird? Die Ursache ist im letzten Grunde der wechselnde und unstete Charakter der Nachfrage, des Bedarfs. Dadurch, daß man durch eine Zollmauer die heimische Industrie vom Auslande abtrennt, zwingt man sie, den plötzlich steigenden Bedarf in guten Zeiten selbst zu decken. Dies geschieht zu Preisen, welche je nach dem Stande der Weltmarktpreise um den ganzen Betrag oder einen Teil des Betrages von Zoll und Fracht über dem Weltmarkt stehen und zu Kosten, welche im Vergleich zu denen der billigst arbeitenden Betriebe hoch sind. In dem Maße, wie dies der Fall ist, müssen bei sinkender Nachfrage und sinkenden Preisen alle jene unter ungünstigen Bedingungen arbeitenden Betriebe wieder still gelegt werden. Es bleiben dauernd nur diejenigen Betriebe bestehen, die unter den niedrigsten Produktionskosten Roheisen

herstellen. Sie sind imstande, den Durchschnittsbedarf der Vereinigten Staaten zu befriedigen und können, wie wir hörten, Überschüsse noch bei solchen Preisen erzielen, welche gleich oder sogar noch niedriger sind als die des Weltmarkts. Die amerikanische Roheisenindustrie wäre daher heute imstande ohne Zollschutz den durchschnittlichen Bedarf des heimischen Marktes so zu decken. In Zeiten schwacher heimischer Nachfrage würde bei Beseitigung der Zölle eine Einfuhr nicht stattfinden, da in solchen Zeiten der amerikanische Preis auf oder unter das Niveau des Weltmarktspreises sinkt, wie wir es zwischen 1892 und 1897 erlebt haben. In guten Zeiten dagegen würden die Preise auch bei Beseitigung der Zölle immer noch an den Produktionszentren um ca. 3 $ über den Weltmarktspreis steigen können. Dies würde gewiß auch im Inlande eine Produktionssteigerung hervorrufen, jedoch würde bei der oben geschilderten konservativen Produktionspolitik der großen Unternehmungen der Mehrbedarf zum größten Teil vom Ausland anstatt vom Inland gedeckt werden. Die Preise nämlich würden nicht hoch genug steigen, um den Betrieb einer so großen Anzahl teuer arbeitender, reiner Werke rentabel zu machen. Mit anderen Worten: in guten Zeiten würde zum Teil die Einfuhr von außen an Stelle der Produktionssteigung der Outsiders treten. Damit würde an der Stellung der großen kombinierten und billig arbeitenden Unternehmungen, welche doch in guten Zeiten ihre Produktion nicht entsprechend der steigenden Nachfrage vergrößern, nichts geändert werden. Nur die Konsumenten hätten den Vorteil der billigeren Preise, und vor allem würde die Krisis verhindert, die sich immer einstellt, wenn die hohen Preise und hohen Überschüsse zur Überproduktion geführt haben. Der Zoll auf Roheisen dient nurmehr zur Aufrechterhaltung von relativ teuer arbeitenden Betrieben in Zeiten starker Nachfrage. Ist diese Nachfrage befriedigt, so sinken trotz des Zolles infolge der heimischen Konkurrenz die Preiso so, daß jene künstlich erhaltenen Hochöfen wieder ausgeblasen werden. Dieser für die Volkswirtschaft der Nation so gefährliche Prozeß würde beseitigt werden, wenn man der Einfuhr von außen die Tore öffnete und so ein Sicherheitsventil für die Zeiten starker Nachfrage schüfe.

Der Roheisenexport.

So viel über die Rentabilitätsverhältnisse der amerikanischen Roheisenproduktion, insoweit der heimische Absatzmarkt in Be-

tracht kommt. Wie steht es mit der Möglichkeit eines Absatzes ans Ausland? Unsre Produktionskosten-Berechnungen haben uns gezeigt, daß die Kosten, zu denen heute im allgemeinen Bessemer-Roheisen in Amerika hergestellt wird, durchaus nicht so hoch sind, daß ein Verkauf auf dem Weltmarkte an sich keine Überschüsse ließe. Die Frachtrate von Pittsburg an die Küste sowie die Ozeanfracht käme freilich hinzu. Diese jedoch wird durch das Bestehen einer „Export-Rate" beträchtlich ermäßigt. Eine solche besteht, wie mir durch die Interstate Commerce Commission mitgeteilt wurde, darin, daß eine Tonne Roheisen heute von Pittsburg nach New York für 1,60 $ verfrachtet wird, d. h. 80 Cent oder ca. 33 % billiger, als wenn sie für den Verbrauch im Inlande bestimmt wäre. Aber es kommt ja den Exporteuren nicht darauf an, welches die Kosten sind, zu denen man Roheisen exportieren kann, als vielmehr darauf, daß man einen größeren Gewinn resp. geringeren Verlust macht als im Inlande. Solange infolge der hohen Zölle die Preise im Inlande bei guten Zeiten um den vollen Betrag des Zolles und der Fracht über dem Weltmarkte stehen, und die Weiterverarbeitung selbst zu diesen Kosten hinzugekauften Roheisens rentabel ist, wäre es töricht von der Corporation, wenn sie exportieren wollte. Erst wenn die Preise auf das Niveau des Weltmarkts sinken oder sich diesem nähern, wird die Frage des Exportes aktuell.

Da nun wieder ist zweierlei denkbar. Nehmen wir z. B. das Jahr 1897. In diesem Jahre betrug der Preis des Roheisens in Pittsburg ca. 2,10 $ weniger als in England. Im April des Jahres 1897 betrug die Frachtrate von New York nach Pittsburg 2,20.[1]) Bedenkt man, daß der amerikanische Durchschnittspreis von 10,13 in den einzelnen Monaten des Jahres oft unter 9,60 sank,[2]) so wird man erkennen, daß ein Export in solchen Zeiten durchaus nicht weniger rentabel gewesen sein kann als der Absatz im Inlande. Dazu kommt, daß der Export in solchen Zeiten von einer spekulativen Erwägung beeinflußt wird. Man will sich von dem Übergewicht der eignen Produktion entlasten, um die Preise im Inlande wieder hoch zu treiben und so für die große Masse der Produktion die Überschüsse zu erhöhen.

„Dumping."

[1]) Mir erstattete Angabe der Interstate Commerce Commission.

[2]) Vgl. Industrial Commission, Vol. XIII, S. 769.

Damit kommen wir zu dem zweiten Fall, der denkbar ist: man verkauft billiger ans Ausland wie an das Inland, man begnügt sich mit geringeren Überschüssen resp. erleidet Verluste für einen kleineren Teil seiner Waren, um die Überschüsse für den größeren Teil, den man im Inlande absetzen will, zu erhöhen. Der Export, das „Dumping", wird zum Mittel zur Beseitigung der Überproduktion. Vorläufig ist jedoch dieses Dumping, die „Müllabfuhr" in Form von Roheisenexporten noch wenig zutage getreten.

Höhe des Exports.

Leider gibt die Statistik keinen Aufschluß über den Export von Bessemer-Roheisen, sondern nur für den von Roheisen im allgemeinen. Unter diesen fällt auch derjenige von südlichem Gießerei-Roheisen, der sicherlich den bedeutendsten Teil ausmacht. Bessemer-Roheisen zu exportieren erscheint überhaupt höchst unzweckmäßig, da es doch nur zur Fabrikation von Flußeisenwalzfabrikaten dient, wozu nochmaliges Umschmelzen erforderlich sein würde, während es viel besser unmittelbar vom Hochofen weg in einer Hitze zu Stahl- und Walzfabrikaten verarbeitet wird. Im übrigen ist die ganze Ausfuhr von Roheisen bisher recht unbedeutend gewesen. Im Jahre 1897, dessen internationale Preisverhältnisse wir soeben schilderten, wurden zum ersten Male nennenswerte Quantitäten Roheisen, nämlich im ganzen ca. 168000 t, exportiert.[1]) Es war damals eben bei den tiefen Inlandspreisen der Export rentabel. In der Hochkonjunktur hörte dann der Import auf, um wieder beim Schwinden derselben einzusetzen. Es wurden jedoch in den Jahren 1903 und 1904 nur 18000 resp. 34600 t Roheisen exportiert,[2]) so daß man eigentlich von einem wirklichen Exporte in Roheisen, oder gar in Bessemer-Roheisen nicht sprechen kann. Der Export macht sich in schlechten Zeiten vielmehr in weiterverarbeiteten Produkten, wie Knüppeln, Schienen usw., fühlbar, aus Gründen, die wir noch später kennen lernen werden.

Export und Einfuhrzoll.

Eine steigende oder überhaupt ansehnliche Roheisenausfuhr scheint bisher nur dann einzutreten, wenn der Preis in Amerika infolge außerordentlicher Überproduktion weit unter den Weltmarktspreis sinkt. Dies war im Jahre 1904 nicht der Fall, wohl aber vor 1899. Es wäre demnach der Roheisenzoll, welcher ja, wie wir hörten, die Überproduktion und damit auch die Preisstürze

[1]) Statistical Abstracts 1904, S. 215.
[2]) Vgl. Monthly Summary, Juli 1904, S. 98.

verschärft, zum Teil die Ursache für eine Steigerung des Exports. Auf der anderen Seite aber bewirkte er das Gegenteil. Er kann in guten Zeiten die Überschüsse so steigern, daß zur Befriedigung der Bedarfssteigerung Hochöfen mit so hohen Produktionskosten herangezogen werden, daß sie in Zeiten sinkender Preise wieder existenzunfähig werden und an einen Export gar nicht denken können. Die billigst arbeitenden Unternehmungen aber werden nur im Notfall Roheisen exportieren. Sie werden auch ihre Roheisen-Produktion nicht zum Zwecke eines größen Exports steigern, so lange hohe Zölle auf Roheisen und Fertigfabrikate ihnen für die Verarbeitung ihres kostbaren Erzes und ihrer wertvollen Kohle weit größere Überschüsse beim inländischen Absatz sichern, wenn sie mit der Verarbeitung so lange warten, bis die Hochkonjunktur wieder einsetzt.

Vorläufig ist, soweit Roheisen in Betracht kommt, Amerika noch mehr Import- als Exportland, obschon es dasselbe in seiner großen Masse nicht teurer, ja zum Teil billiger produziert als die alten Länder. Die Zölle bewirken, daß die Unternehmungen mit den niedrigsten Kosten, welche den dauernden Grundstock der Produktion bilden, in den künstlich hochgeschraubten Preisen der Hochkonjunktur ihre großen Überschüsse erzielen und ihre Produktion nur steigern, wenn sie eine solche Steigerung ihrem Durchschnittsbedarf entsprechend erachten. Die Zölle bewirken weiter, daß der Hauptteil der Bedarfssteigerung in Zeiten übermäßiger Nachfrage, selbst wenn die Weltmarktspreise tief stehen, vom Inlande befriedigt wird. Dies aber geschieht infolge der Monopolisierung des Grundbesitzes in der Regel zu höheren Kosten als die der großen bisher bestehenden kombinierten Werke sind. Wir brauchen also nicht sogleich eine Roheisenausfuhr aus Amerika zu befürchten, wenn wir hören, daß in guten Zeiten die Produktion um so und soviel gestiegen ist. Es fragt sich, zu welchen Kosten ist diese Steigerung der Produktion erfolgt? Daß diese in den letzten Jahren durchaus nicht immer zu den Kosten der billigst arbeitenden Betriebe erfolgt ist, sondern teilweise in starker Differenzierung zu denselben, haben wir gesehen. Wir haben diesen Umstand auf die Tendenz der Monopolisierung von Erz und Kohle zurückzuführen versucht. Auch zu dieser hat das Bestehen der Zölle beigetragen. Denn wir sahen ja, daß man die Differenz zwischen Kosten und Preis des Rohmaterials

Der Roheisenzoll und die Differenzierung der Kosten.

durch die Kombinierung beseitigen wollte. Jene Differenz aber war eben durch die Zölle zu gewissen Zeiten noch unnatürlich in die Höhe geschraubt worden. Wer weiß, ob die Pittsburg Steel-Company sich nach eignen Erzen umsehen würde, wenn sie in den Jahren der Hochkonjunktur nicht erfahren hätte, wie mißlich es ist, über 20 $ für die Tonne Roheisen auszugeben, während andere sie zu 8, 10 oder 12 $ herstellen konnten, und man sie auf dem Freihandelsmarkte für 13 bis 14 $ hätte kaufen und ohne das Bestehen der Zölle für ca. 16 $ hätte beziehen können?

Von der Zollpolitik einerseits und der Monopolisierung des Besitzes der Rohstoffe andrerseits hängt also die Frage eines zukünftigen Roheisenexportes wesentlich ab. Denn die Zollpolitik ist in erster Linie maßgebend für den Preis, zu dem man im Inland im Gegensatz zum Ausland verkaufen kann. Die Monopolisierung der Rohstoffe beeinflußt auf der anderen Seite die Kosten, zu denen in Zeiten steigender Nachfrage der Mehrbedarf an Roheisen befriedigt wird. Denn sie bestimmt die Kombinierungsmöglichkeit für bisher nichtkombinierte Hochöfen und beeinflußt die Preise von Erz und Kohle, zu denen sie zukaufen müssen.

Kosten der Roheisenproduktion in Zukunft.

Zweierlei ist daher für die Kosten, zu denen auch fernerhin Bessemer-Roheisen in den Vereinigten Staaten produziert werden wird, als maßgebend zu betrachten. Einmal entsteht die Frage, zu welchen Kosten sich in Zukunft Roheisenerzeuger, die noch nicht kombinierte Betriebe haben, solche sichern könnten. Hierfür wird maßgebend sein, ob noch neue Grubendistrikte erschlossen werden, und so die jetzt bestehende Konzentrierung des Grubenbesitzes in wenigen Händen geschwächt wird. Zweitens wird man fragen, wie lange werden die bisher nachweisbaren Bodenschätze in ihrer Produktivität andauern? Hiervon wird vor allem abhängen, ob die bisher am billigsten produzierenden Werke weiterhin zu gleichen Kosten produzieren können, und nicht minder werden hierdurch die Preisverhältnisse der auf dem Markte käuflichen Rohstoffe beeinflußt werden.

Termin des Abbaues der nördlichen Erzlager.

Man hat viel über den Termin gesprochen, an dem die heute in Abbau befindlichen Erzfelder erschöpft sein werden. Die Ansichten hierüber sind ebenso phantastisch wie diejenigen über den Eintritt eines sozialistischen Zukunftsstaats. Manche sprechen von 150, manche von 100, manche von 60 oder gar 40 Jahren,

in denen die heutigen Erzgruben erschöpft sein sollen. Solchen Angaben ist jedoch wenig Glauben zu schenken, vor allem nicht denen, die eine frühe Abwirtschaftung prophezeien. Die Aussagen nämlich stammen meist von Leuten, welche die Überkapitalisierung einzelner Gruben damit rechtfertigen wollen, daß der „good will" eben in Rücksicht auf die kommende Zeit der Erzerschöpfung so in die Höhe getrieben worden sei, oder daß den ausgegebenen Aktien Realwerte von steigender Bedeutung zugrunde lägen. Ein Musterstück von Aussage war in dieser Beziehung diejenige von Charles M. Schwab vor der Industrial Commission.[1]) Aber selbst unparteiisch gemachte Schätzungen und Erwägungen können durch die Zukunft leicht lügen gestraft werden. Genaue geologische Forschungen tragen bis jetzt nur selten einen pessimistischen Charakter, sondern verstärken die Annahme, daß eine Steigerung der Erzproduktion am Lake Superior durchaus möglich ist; so schrieb Leith im Jahre 1903:[2]) „Eine Prüfung der allgemeinen Karte des Mesabi-Distriktes zeigt, daß es noch viele Erzlager gibt, die bisher noch kein Erz versandt haben. Dies ist die Folge ihrer Qualität oder die Folge davon, daß sie erst spät aufgefunden worden sind, oder daß sie von Gesellschaften kontrolliert werden, welche für ihren gegenwärtigen Bedarf genug Erz in schon in Abbau befindlichen Lagern haben." Wir sehen, wie in den Ziffern über die Konzentrierung der Erzproduktion in wenigen Händen diejenige des in der Erde noch ruhenden Erzbesitzes gar nicht zum Ausdruck kommt, und es muß dahingestellt bleiben, inwieweit die Monopolisierungstendenz in der Erzproduktion auch andauern wird, wenn neue Erzfelder erschlossen oder entdeckt werden.

Schließlich werden die Kosten, zu denen Roheisen weiterhin erzeugt werden wird, durch die Transportfrage und die Monopolisierung der Transportmittel beeinflußt werden und durch die Frage, inwieweit die Rohstoffe auch weiterhin von dem Verbraucher zu den Selbstkosten transportiert werden.

Die Konzentrierung des Erz- und Kohlenbesitzes und die Monopolisierung der Transportmittel werden die Maximal-Kosten bestimmen, zu welchen in Zeiten lebhafter Nachfrage die Produk-

---

[1]) Vgl. Industrial Commission, Vol. XIII, S. 457 und 470.

[2]) Vgl. Leith a. a. O., S. 290.

tion noch mit Nutzen gesteigert werden kann. Zu den Minimalkosten werden sie diejenigen Werke steigern können, welche am stärksten kombiniert sind, also vor allem die Corporation. Zu welchen Kosten die Produktion aber tatsächlieh gesteigert wird, das hängt von den Preisen ab, welche erzielt werden. Denn solange hohe Zölle Zeiten von exorbitanten Preisen sichern, die dann aber wieder herabstürzen, würde in guten Zeiten eine Produktionssteigerung zu den Minimalkosten wirtschaftlich unweise sein. Es wird vielmehr das Ziel der großen Unternehmungen bleiben, die hohen Preise nur für denjenigen Teil ihrer Produktion auszunutzen, den sie auch in schlechten Zeiten verwerten können, nicht aber in guten Zeiten darnach zu streben, ihre Produktion entsprechend dem momentanen Bedarf zu steigern, um damit sich eine Vermehrung von fixem Kapital aufzuladen, das in Zeiten zurückgehender Nachfrage oder in Zeiten des Durchschnittsbedarfs wieder brachliegen würde. Sie werden lieber die Deckung jenes Bedarfs, der den Durchschnittsbedarf übersteigt, den Outsiders überlassen, die ihn dann zu höheren Kosten befriedigen. Damit aber muß die Differenzierung der Produktionskosten bestehen bleiben.

Ergebnis.

Roheisen zur Herstellung von Herdflußstahl.

Zum Schluß dieser Betrachtung wollen wir noch eine Tatsache kurz besprechen, welche die amerikanische Roheisenproduktion uud ihre Rentabilitätsverhältnisse recht bedeutsam beeinflußt: nämlich die steigende Verwendung von Thomasroheisen für die Stahlproduktion. Im Jahre 1898 waren in den Vereinigten Staaten 7337000 long tons Bessemer- und 785444 long tons Thomasroheisen hergestellt worden. Vier Jahre später machte bereits die Thomasroheisenproduktion mit 2038000 long tons den ca. fünften Teil der Bessemer-Roheisenproduktion aus.[1]) Diese Steigerung beruht auf der steigenden Produktion von basischem Siemens-Martin-Stahl, von der wir später noch sprechen werden. Da die amerikanischen Erze nicht phosphorreich genug sind, um im Thomasprozeß verwandt werden zu können,[2]) so ist neben den Bessemerprozeß der basische Siemens-Martinprozeß getreten, in welchem nunmehr jährlich große Mengen derjenigen Erze Verwendung finden, welche für den Bessemerprozeß nicht mit Vor-

---

[1]) Vgl. Mineral Resources, Washington 1904, S. 89.

[2]) Vgl. Howe in Cassiers Magazine, Vol. 22, 1902, S. 664.

teil gebraucht werden können. Wir wollten uns hier jedoch nur ganz kurz mit der Frage beschäftigen, welche Veränderungen die Steigerung der Siemens-Martinproduktion und die Herstellung von Thomasroheisen auf die Produktionskosten der Roheisenerzeugung gehabt haben.

Man hat geglaubt, daß die Möglichkeit, den Siemens-Martinprozeß weiter auszudehnen und damit die phosphorreicheren Erze des Landes zu verhütten, die Roheisenindustrie in den Staaten zunächst geographisch revolutionieren würde. Man glaubte, das Zentrum der Roheisenproduktion werde seinen Sitz nach dem Süden verlegen, da dort Erz und Kohle nahe beieinander lägen. So prophezeite noch Edward Atkinson im Jahre 1890.[1]) Und als das basische Siemens-Martin-Verfahren vervollkommnet wurde, glaubte man noch mehr an diese Prophezeiung. Sie hat sich nicht verwirklicht. Zwar nimmt heute Alabama eine ansehnliche Stelle in der Produktion von Thomasroheisen ein. Jedoch überflügelt es Pennsylvania (vor allem der westliche Teil) um mehr als das Achtfache, und auch Ohio ist ihm im Jahre 1903 vorausgeeilt.

Der Süden.

Die Löhne sind im Süden niedriger als im westlichen Pennsylvanien. Dieser Vorteil wird jedoch teilweise dadurch ausgeglichen, daß die Verwendung arbeitsparender Maschinerien in Alabama nicht so weit vorgeschritten ist wie in Pittsburg, so daß die Kosten der Handarbeit pro Tonne Roheisen ziemlich die gleichen sein dürften wie in Westpennsylvanien.[2]) Immerhin kann Thomasroheisen in Alabama, wie mir verschiedene Produzenten von dort erklärten, billiger hergestellt werden als in Pittsburg. Aber in dem Maße, wie sie Roheisen weiter verarbeiten, fühlen sie sich Pittsburg gegenüber in weniger günstiger Lage, vor allem weil sie einen Mangel an dem für die Herdflußstahlproduktion benötigten Schrott haben. Nun wäre es ja denkbar, daß Alabama sich mit dem Verkaufe von Thomasroheisen begnügte. Aber die Zentren der nordwestlichen oder nordöstlichen Stahlindustrie liegen zu weit von Alabama entfernt, um ihnen dort einen Wettbewerb in Thomasroheisen mit Pittsburg zu gestatten. Dem gegenüber können sie in Gießereiroheisen auf den östlichen Märkten

Lage zu den Absatzmärkten.

[1]) Vgl. Iron and Steel Trade, S. 210.

[2]) Census von 1900, Manufactures IV, S. 45.

z. B. in Philadelphia oder Baltimore, bequem mit den Produzenten von Westpennsylvanien in Konkurrenz treten, vor allem, wenn der Wasser- und Landweg benutzt wird. Betrug doch z. B. seit Oktober 1903 bis März 1905 die Frachtrate pro Tonne Roheisen auf diesem Wege von Birmingham (Alabama) nach New York nur 3,75 $.[1]) Es ist also vorteilhafter in Gießereiroheisen mit Pittsburg zu konkurrieren anstatt in Thomasroheisen, selbst wenn dies ebenfalls billiger hergestellt wird als in Westpennsylvannien. Nur da wo man bezüglich der Frachtverhältnisse Vorteile hat, also vor allem im Süden und Südwesten versorgt Alabama die Nachfrage nach Thomasroheisen.

Nicht also aus den allzu hohen Kosten der Produktion im Vergleich zu anderen Distrikten ist es zu deuten, daß Alabamas Thomasroheisenproduktion seit 1901 zurückgegangen und seine Produktion in Gießereiroheisen stark gestiegen ist, sondern vielmehr aus dem Umstand, daß es in erster Linie diejenige Ware produziert, deren Absatz die größten Gewinne sichert.[2])

Die Roheisenproduktion der älteren Eisen- und Stahldistrikte im Osten Amerikas ist durch die stärkere Verwendung von Siemens-Martin-Stahl wenig aufgefrischt worden. Dagegen hat das Aufkommen des Siemens-Martinprozesses die Roheisenproduktion an den Centren der heutigen Stahlindustrie wesentlich beeinflußt.

Vorteile der Herstellung von Roheisen zur basischen Herdfluß-Stahlproduktion.

Die Möglichkeit, phosphorreiche Erze zu verwenden, schuf einen Markt für die große Masse der Nicht-Bessemer-Erze, welche mit den Bessemer-Erzen vermischt waren und daher notwendigerweise mit ihnen zusammen gefördert wurden.[3]) „Der Überfluß an Nicht-Bessemer-Erz-Arten und die relative Knappheit an Bessemer-Erz muß, sobald diese sich verstärkt, jene auf den Markt bringen," schrieb ein amtlicher Bericht im Jahre 1900, und es scheint sich dies in der Tat zu bestätigen. Diejenigen Erz-

[1]) Angabe, die mir die Interstate Commerce Commission machte.

[2]) Es betrug in 1000 gross tons die Produktion von

	Thomasroheisen			Gießerei-Roheisen		
	1901	1902	1903	1901	1902	1903
Vereinigte Staaten	1448	2038	2040	3548	3851	4409
Pennsylvanien	1011	1528	1417	849	845	948
Alabama	220	199	172	818	1044	1194
Ohio	79	101	190	448	403	416

[3]) Iron and Steel Trade, S. 235.

verbraucher nun, welche ihren Bedarf zukaufen, sehen sich bezüglich des Kaufes von Erz zur Herstellung von Thomasroheisen bedeutend günstiger gestellt, als wenn sie Bessemer-Erze kaufen müssen. Der Preis der Nicht-Bessemer-Erze ist nicht nur an sich niedriger als der der Bessemer-Arten, sondern er steigt auch in guten Zeiten nicht so stark, wie der Preis jener. Es kostete z. B. Erz pro Tonne:

im Jahre	1901	1902	1903	1904
Mesabi Bessemer	2,75—3,00	3,00—3,25	4,00	2,75—3,00
Mesabi Non-Bessemer	2,35—2,65	2,60—2,85	3,20	2,35—2,50

Während also Bessemer-Mesabi-Erz im Jahre 1903 1—1,25 $ mehr kostete als im Jahre 1901, stieg Non-Bessemer nur etwa um 0,55—0,85 $ im Preise. In Zeiten steigender Nachfrage pflegt es zu geschehen, daß unabhängige Grubenbesitzer am Lake Superior ihre ganze Produktion an guten Erzen im voraus verkaufen, so daß auf dem freien Erzmarkte der Zukauf von nennenswerten Quantitäten in manchen Zeiten zur Unmöglichkeit wird.[1]

Non-Bessemer-Erze.

Auch haben wir gesehen, daß sich eine Preisregulierung durch Syndikate ebenfalls weit stärker bei den besten Erzsorten als bei den schlechteren geltend gemacht hat. Es sind also in Zeiten steigender Konjunktur die Verbraucher von zugekauftem Non-Bessemer-Erz entschieden im Vorteil vor denen, die Bessemer-Erz verwenden. So darf man annehmen, daß die Produktionskosten von Thomasroheisen etwas tiefer sind als die von Bessemer-Roheisen. Wie sich jener Unterschied in der Weiterverarbeitung zu Stahl geltend macht, werden wir später kennen lernen. Für die Frage, wie jener Unterschied die Differenzierung der Kosten von Trust und kombinierten Unternehmungen beeinflußt, ist in erster Linie maßgebend, zu welchen Kosten, also vor allem zu welchen Abgaben, sich die Corporation und andere Großbetriebe mit jenen Nicht-Bessemer-Erzen versorgen können, sowei[t] sie solche nicht besitzen oder noch keine Besitzrechte für die vo[n] ihnen geförderten Nicht-Bessemer-Erze erworben haben. Hierüb[er] ist vorläufig noch wenig zu sagen. Die ganze Frage der Produkti[on] von Roheisen zur Herstellung von basischem Herdflußstahl [ist] noch eine zu neue Erscheinung.

---

[1]) Vgl. Woodbridge a. a. O. S. 58.

5. Die Herstellung von Rohstahl.

Voraussetzungen für die Entstehung der Rohstahlerzeugung.

Die Erörterung der Rohproduktion in der amerikanischen Stahlindustrie führt uns nun schließlich zur Besprechung der Herstellung von Rohstahl. Wir können uns hier sehr kurz fassen. Denn wollten wir die Entwicklung der Rohstahlindustrie in Breite und in detallierter historischer Betrachtungsweise schildern, so würden wir fast alles, was wir über die Roheisenindurtrie gesagt haben, wiederholen müssen. Die ganze Frage des Schutzzolls ist z. B. beim Rohstahl, insofern er diesem in adäquater Weise zuteil wurde, ziemlich die gleiche wie beim Roheisen, nur daß die gesteigerten Vorteile von Rohstahl- und Halbfabrikation in einem Betriebe die Bedeutung der Zölle auf Roheisen gegenüber denen auf Stahl erhöhen. Welches aber auch die später zu erwähnenden Verbesserungen ökonomischer und technischer Art in der Rohstahlproduktion sein mochten: die wichtigste Voraussetzung war immer, wie man das zur Herstellung von Bessemerstahl benötigte Rohmaterial bekommen konnte. Man mochte einen noch so hohen Zoll auf Roheisen und Stahl legen, mit den mangelhaften Erzen des Ostens und dem dort einzig verfügbaren, sich verteuernden Heizmaterial, der Anthrazitkohle, hätte man auf die Dauer doch nicht die rasch steigende und bald enorm ausgedehnte Nachfrage des Inlandes befriedigen können. Vor allem gilt dies natürlich für die Bessemer-Stahlindustrie, die ja zunächst einzig in Frage kam. Demgegenüber war die Entwicklung der Stahlindustrie gesichert, wenn es gelang, das geeignete Erz des Lake Superior-Gebietes nach den Weichkohlendistriken jenseits der Alleghenies zu schaffen. Wie dies geschehen ist, haben wir eingehend betrachtet. Hierin aber lag der Schlüssel für die Entwicklung sowohl der Roheisen- wie der Rohstahlindustrie, an den Zentren, in denen wir sie heute als herrschend vorfinden. „So sehr wir uns dessen rühmen mögen, was wir in der Stahlindustrie geleistet haben, es bleibt eine Tatsache, daß die Entdeckung der billiger abzubauenden Erz-Distrikte an den Seen mehr mit dem Glanz unserer Stahlindustrie zu tun gehabt hat, als irgend ein anderer Grund," so schrieb im Jahre 1898 ein Kenner der amerikanischen Stahlindustrie.[1])

Dies aber soll uns natürlich nicht daran hindern, auch jene

---

[1]) Vgl. Iron Age, 10. Nov. 1898, S. 15.

Verbilligung der Stahlproduktion.

Verbilligungen wertzuschätzen, welche in der Herstellung von Rohstahl selbst stattgefunden haben und die Kosten der Herstellung desselben ermäßigt haben. Wir wollen hier nicht besprechen, welche Verbilligung das Bessemer-Verfahren gegenüber dem alten Puddel-Prozeß oder gar dem Tiegelguß bedeutete, da ja hier keine für die Vereinigten Staaten besonders charakteristischen Verhältnisse mitsprechen, und da die wirkliche Bedeutung der Rohstahlproduktion überhaupt erst seit der Einführung des Bessemer-Prozesses begonnen hat. Man möchte auch fast glauben, die technischen Verbesserungen und wirtschaftlichen Ersparnisse im Konvertieren vermittelst des Bessemer-Verfahrens seien seit der Einführung desselben bis heute nicht viel geringer gewesen, als die, die der Übergang vom alten Puddelverfahren zum Bessemern mit sich brachte. Ich will hier nicht auf die einzelnen Verbesserungen detaillistisch eingehen, da man ja dieselben in jeder technischen Abhandlung über diesen Gegenstand nachlesen kann. Wichtig ist für uns die ökonomische Wirkung dieser Verbesserungen, und zu deren Illustration seien die von Charles Kirchhoff im Jahre 1898 ausgeführten Berechnungen angegeben. Nach ihm waren die Kosten der Arbeit beim Konvertieren in der Zeit von 1887 bis 1898 allein wie von 100 auf 52 herabgegangen. Die Kosten einer Tonne Bessemerstahl waren nach Kirchhoff von 100 auf 64,39 herabgegangen, während sich gleichzeitig die Leistungen pro Charge gesteigert hatten.[1]) Zu den wesentlichsten ökonomischen Vorteilen, welche die amerikanische Rohtahlproduktion seit den achtziger Jahren so enorm verbilligte, gehörte vor allem die planmäßige Ersetzung der Hand- durch Maschinenarbeit. Beck, welcher die amerikanische Stahlindustrie vom Standpunkte der technischen Verbesserungen gründlichst studiert hat, meint:[2]) „Mit dem Maschinenbetrieb gingen die Stahlwerke in den Vereinigten Staaten am entschiedensten vor und ihre Einrichtungen wurden vielfach mustergültig.“ Vor allem wußte man durch maschinellen Transport an Handarbeit zu sparen. Weiter wußte man ebenfalls durch maschinelle Vorrichtungen den Betrieb zu beschleunigen, wie z. B. durch die Maschinen zum Loslösen

Maschinenbetrieb.

[1]) Vgl. Transactions of the American Institute of Mining Engineers, 1899, Vol. XXIX, S. 365 ff.

[2]) Vgl. Beck, Band VI, S. 674.

der Koquillen, durch das direkte Gießen der Blöcke auf Wagen, wie es seit 1897 eingeführt wurde, usw.

Andre Verbilligungen.

Ferner trugen natürlich eine Reihe von Verbesserungen im Konvertierungsprozeß selbst zur Verbilligung sowohl wie zur Verbesserung des Produktes bei. So vor allem die Einführung des Mischers, welche ebenfalls in Amerika zuerst stattfand, und zwar auf einigen Werken von Carnegie Brothers seit der Mitte der achtziger Jahre, ferner die Verbesserungen des Converters selbst, die immer höhere Leistungen pro Arbeitstag ermöglichten. Eine starke Verbilligung ist schließlich auch durch die Anwendung von Naturgas als Heizungsmittel eingetreten. Dieses hat freilich die Produktionskosten an denjenigen Produktionsstätten, welche sich in der Nähe immer billiger herzustellenden Koks befanden, nicht so wesentlich beeinflußt wie da, wo billiges Heizungsmaterial anderer Art nicht vorhanden war. Deshalb ist der Einfluß des Naturgases auf die Bessemer-Stahlproduktion von Pittsburg nicht viel stärker gewesen als auch die der Koksproduktion. Immerhin bedeutet die Reinlichkeit des Naturgases, wie in Pittsburg überall zugegeben wird, eine Ersparnis an Arbeitskosten, und die Möglichkeit, das Naturgas zu jeder Zeit bereit zu haben, bedeutet zu Zeiten des Koks- und Kohlenmangels einen großen Vorteil.[1])

Produktionskosten von Blöcken.

Die amtlichen Produktionsberechnungen[2]) für Bessemer-Stahlblöcke aus dem Jahre 1890, die wir schon bei der Roheisenfrage kennen lernten, galten für fünf amerikanische Werke, und wir können uns daher ungefähr ein Bild von den damaligen Produktionskosten machen. Von den fünf Werken verbrauchten alle überwiegend Roheisen und sehr geringe Mengen Schrott. Es schwankte der Verbrauch von Roheisen pro Tonne Stahl von 2203 bis zu 2393 Pounds. Die Herstellungskosten einer Tonne Stahlblöcke wurden damals folgendermaßen berechnet:

	$
Kosten des Materials . .	19,210
Arbeit	1,679
Bureaukosten	0,127
Heizungsmaterial. . . .	0,715
Reparaturen und Sonstiges	0,707
Steuern	0,025
Total.	22,463

[1]) Vgl. Näheres bei Jeans a. a. O., S. 53.

[2]) Sixth Annual Report etc., S. 154 und 158.

Hierzu kam an theoretischen Elementen 0,123 $, was die Kosten einer Tonne Stahlblöcke demnach auf 22,58 $ brachte. Heute sind, wie wir aus unseren Berechnungen wissen, die Kosten des Produktionselementes Roheisen bedeutend gesunken und damit auch die Kosten der Herstellung von Blöcken. Vor allem ist für diejenigen Stahlproduzenten, welche ihr eigenes Rohmaterial besitzen und aus diesem hergestelltes Roheisen in Stahl verwandeln, die Kostenminderung außerordentlich stark gewesen; für diejenigen, welche Roheisen hinzukaufen, aber naturgemäß nur insoweit, als jene Kostenminderung auch im Preise des Roheisens zum Ausdruck gekommen ist.

Betriebskombination.

Die Kostenminderung der Rohstahlerzeugung selbst aber ist nun den Verbrauchern von Rohstahl insoweit vollständig zugute gekommen als heute nur mehr solche Betriebe existieren, die ihren eigenen Rohstahl verbrauchen. Blöcke sind keine marktgängige Ware mehr. Nach dem Zensus von 1900 wurden nicht weniger als 10 507 000 t (gross) Blöcke in den Vereinigten Staaten hergestellt, aber nur 103 000 t zum Verkaufe auf dem Markte. Es werden auch keine Preise für Blöcke notiert. Sie werden in den großen Stahlwerken zu Knüppeln, vorgewalzten Blöcken usw. ausgewalzt und gelangen so als Halbzeug auf den Markt oder sie werden direkt in Fertigfabrikate, wie Schienen z. B., verwandelt. Diese Kombinierung von Stahl- und Walzwerk war die natürliche Folge der technischen Vorteile, welche eine solche Kombination hatte, indem sie am besten der schnellen Weiterverarbeitung in einer Hitze genügte. So existiert die Frage der Kosten im Vergleich zum Preis in der Rohstahlproduktion gar nicht. Wohl aber wird naturgemäß der Preis der weiterverarbeiteten marktgängigen Stahlprodukte wesentlich durch die Produktionsverhältnisse von Rohstahl beeinflußt. Unter diesen Produktionsverhältnissen spielt nun vor allem die Tatsache eine Rolle, daß die Produktion von Bessemer-Rohstahl von allen Zweigen der Stahlindustrie am stärksten den Charakter der Monopolisierung trägt. Es hat Zeiten gegeben, in denen die Corporation mit 73,9% an der Produktion von Bessemer-Rohstahl beteiligt war, und die Vertreter der übrigen 26,1% ließen sich an den Fingern herzählen.

Wesen des Bessemerprozesses.

Der Bessemer-Prozeß liefert in kurzen Zwischenräumen relativ kleine Mengen von Rohstahl, jedoch ist die Gesamt-Leistungs-

fähigkeit eines Bessemer-Converters im Jahresdurchschnitt außerordentlich hoch. Im Juni 1904 gab es 75 Bessemer-Converter in den Vereinigten Staaten, welche eine Leistungsfähigkeit von jährlich ca. 13 551 000 t aufwiesen. Zu derselben Zeit wurden 549 Siemens-Martin-Öfen gezählt, welche jedoch nur 11 335 100 gross tons Rohstahl im Jahre zu liefern imstande waren.[1]) Mit anderen Worten: Die Bessemer-Stahlproduktion ist an große Dimensionen gebunden, und in dem Maße, wie sie die Weiterverarbeitung in demselben Betriebe notwendig macht, setzt die Gründung eines Bessemer-Stahlwerkes den Besitz großer Kapitalien zur Errichtung von Walzwerken, den Bezug von Rohmaterial im großen und den Absatz oder Verbrauch des erzeugten Rohstahls im großen voraus. Der Bessemer-Prozeß wurde somit die Grundlage für das Entstehen einer Rohstahlproduktion in Riesenbetrieben, und das Resultat ist heute in dem hohen Anteil der Corporation an der Gesamtproduktion zu erblicken, und in der geringen Anzahl der Outsiders. Natürlich ist jenes Resultat vor allem auch durch die Konzentrierung der Rohstoffe in wenigen Händen verstärkt worden, die ja, wie wir ausführten, einen Bezug im großen, sei es zu Selbstkosten, sei es auch durch Zukauf, immer mehr beschränkt.

Der Siemens-Martin-prozeß.

Keine Tatsache hat diese in der Bessemer-Rohstahlproduktion herrschenden Verhältnisse besser bestätigt, als die Entwicklung jenes anderen schon oft erwähnten Prozesses: des basischen Siemens-Martin-Verfahrens. Die Möglichkeit einer basischen Ausfütterung der Siemens-Martin-Öfen hat tatsächlich die Rohstahlproduktion revolutioniert. Heute haben bei weitem die Mehrzahl der Siemens-Martin-Öfen der Vereinigten Staaten eine basische Ausfütterung, vor allem aber die neueren Werke.[2]) Die Steigerung der basischen Herdfluß-Stahlproduktion war in erster Linie die Folge davon, daß die Nachfrage nach Stahl, wie wir früher ausgeführt haben, schon seit den achtziger Jahren mehr und mehr aufhörte lediglich auf dem Bedarf nach Stahlschienen zu beruhen. Die amerikanische Schienenproduktion basiert noch heute ganz auf der

---

[1]) Vgl. Directory a. a. O., S. XVI.

[2]) Vgl. Transactions of the American Institute of Mining Engineers, XXIX, S. 354; vergleiche auch Directory a. a. O., p. XI. Von den Siemens-Martinöfen haben diejenigen mit basischer Ausfütterung eine Leistungsfähigkeit von 9 319 000 t, die sauren Öfen eine solche von 2 015 000 t.

Verwendung von Bessemerstahl,[1]) dagegen dient die Herstellung von Siemens-Martin-Stahl in den Vereinigten Staaten zur Weiterverarbeitung von stählernem Baumaterial; es wird weiter zu Panzerplatten, zu Schwarzblechen, zu Drahtprodukten usw. verarbeitet.

Nachteile des Martinierens.

Der basische Siemens-Martin-Prozeß nun bot, wie wir schon hörten, große Vorteile dadurch, daß man die phosphorreicheren Erze des Lake Superior-Distriktes und anderer Gebiete in ihm verwenden konnte. Jedoch standen diesem Vorteil zunächst eine große Anzahl ökonomischer und technischer Nachteile gegenüber.[2]) Vor allem liefert der „Open-hearth"-Prozeß im Vergleich zum Bessemer-Converter relativ kleine Mengen von Stahl pro Charge, wenn man die Zeitdauer vergleicht, die zwischen den einzelnen Chargen liegt. Hieraus erklärt sich ja das oben ziffernmäßig dargestellte verschiedene Verhältnis von Converter- resp. Ofenzahl und Leistungsfähigkeit beim Bessemer- und Martin-Prozeß. Während man im Bessemerprozeß in ca. 10 bis 15 Minuten 10 bis 15 t flüssigen Stahls erhält, liefert der Siemens-Martin-Prozeß in der Regel ca. 50 t in langen Zwischenräumen. In den rheinisch-westfälischen Werken, wo man viel Schrott verwendet, kann man in 24 Stunden vier- bis sechsmal laden. In Amerika, wo man mehr Roheisen als Schrott verwendet, kann man nur 7 bis 14 Chargen in der Woche machen. Die Colorado Fuel and Iron Company produziert, wie man mir mitteilte, pro 50 t-Ofen ca. 100 t Stahl am Tag.

Verbesserungen.

Natürlich ist man bestrebt, die Leistungsfähigkeit des individuellen Martin-Ofens möglichst zu vergrößern, wodurch die Kosten des Produktes pro Tonne sich verringern. Bis vor kurzem stellte der Ofen, welcher 50 t pro Charge lieferte, das Maximum an Leistungsfähigkeit dar. In Pencoyd (Pennsylvania) besteht jetzt schon ein Ofen, der 75 t liefert, und es sind bereits solche von 125 bis 200 t projektiert. Weiter sind alle möglichen Verbesserungen im Gange, durch welche aller Wahrscheinlichkeit nach das basische Martinieren sehr verbilligt werden wird. Auch die Kosten der Handarbeit sind in letzter Zeit stark reduziert worden.

---

[1]) Nach dem Census von 1900, Manufactures IV, S. 59, wurden nur 1500 t Schienen mit Siemens-Martinstahl hergestellt, dagegen machte die Bessemer-Stahlschienenproduktion ca. 2 160 000 t aus.

[2]) Vgl. Howe in Cassiers Magazine, Vol. 22, 1902, S. 664.

Hierzu hat vor allem die Einführung der elektrisch betriebenen „Wellmann Charging Machine" beigetragen, welche jetzt in den Vereinigten Staaten allgemein angewandt wird und das Chargieren sozusagen den Händen des Arbeiters entnommen hat.[1]) Sie gilt mit Recht als die wichtigste aller neuen arbeitsparenden Verbesserungen in der Stahlindustrie.[2])

Steigerung der Produktion.

Diese Verbesserungen einerseits, welche die technischen Nachteile des Siemens-Martin-Prozesses mehr und mehr ausgleichen, und die Möglichkeit, die schlechteren Erze, sowie Schrott in größeren Mengen zu verwenden, haben die Steigerung der basischen Siemens-Martin-Produktion in der letzten Zeit wesentlich beeinflußt. Diese strebt mehr und mehr dem Niveau der Bessemer-Stahlerzeugung zu. Es betrug die Produktion in gross tons:

Jahr	Bessemer-Stahlblöcke	Siemens-Martin-Stahlblöcke	Gesamtstahlproduktion (inkl. Tiegelgußstahl usw.)
1867	2679	—	19643
1870	37500	1339	68750
1875	335283	8080	389799
1880	1074262	100851	1247335
1885	1519430	133376	1711920
1890	3688871	513232	4277071
1895	4909128	1137182	6114834
1900	6684770	3398135	10188329
1901	8713302	4656309	13473595
1902	9138363	5687729	14947250
1903	8592829	5829911	14534978

Einfluß der Siemens-Martin-Produktion auf die Betriebskombination.

Die Ausdehnung der Siemens-Martin-Produktion, wie wir sie hier vor Augen sehen, und ihr erfolgreicher Wettlauf mit der Bessemer-Stahlproduktion ist nun vor allem für die Frage der Monopol-Organisation in der Stahlindustrie von Einfluß gewesen. Die Ausdehnung des Siemens-Martin-Prozesses hat die Stellung der großen gemischten Betriebe, vor allem die der Corporation, außerordentlich geschwächt. Im Jahre 1901, dem Jahre ihrer Gründung, kontrollierte die Corporation 66,3% der Gesamtstahlproduktion der Vereinigten Staaten, im Jahre 1902: 65,7%, im Jahre 1903 nur mehr 63,5%.

[1]) Vgl. Cassiers Magazine, Vol. XVII, S. 271.

[2]) American Engineering Competition a. a. O., S. 96.

Wie unsere späteren Ausführungen über die Fertigfabrikation zeigen werden, hat der Siemens-Martinprozeß dazu gedient, viele bisher nichtkombinierte Betriebe, welche Stahl verbrauchen, zu gemischten Werken zu machen. Schon bei Besprechung der Roheisenfrage sahen wir, daß die Herstellung von Thomasroheisen, soweit der Bezug von Eisenerz in Betracht kommt, heute auch für die nichtkombinierten Hochöfen unter ökonomisch günstigeren Bedingungen erfolgt als die Produktion von Bessemer-Roheisen, vor allem in Zeiten reger Nachfrage. Vor allem hat aber die Möglichkeit, bei der Herdflußstahl-Produktion Schrott zu verwenden, und die Art des Herstellungsprozesses, welche den Produzenten nicht zum Verbrauche relativ großer Massen von Stahl zwingt, den Siemens-Martinprozeß mit seinen modernen Verbesserungen technischer Art zu einer vorteilhaften Waffe in der Unabhängigkeitsbewegung der Outsiders gegenüber der Corporation gemacht. In dem Maße, wie die zunehmende Monopolisierung von Bessemer-Erzgruben und die Einengung des freien Marktes für phosphorarme Erze die Konkurrenz der Outsiders mit dem Trust im Bessemer-Verfahren erschwert, in dem Maße hat sich der Wettbewerb in der Herstellung von Siemens-Martin- oder Herdfluß-Stahl verstärkt und dies vor allem in den letzten Jahren des Aufschwungs. Diese Entwicklung wird deutlich durch die Ziffern über die Produktion der Corporation und der Outsiders in den letzten 3 Jahren illustriert. Es betrug die Produktion in 1000 gross tons:

Trust und outsiders.

	U. S. Steel Corporation			Outsiders			Anteil d. Corporation an der Gesamtproduktion: %		
	1901	1902	1903	1901	1902	1903	1901	1902	1903
Bessemerblöcke	6113	6759	6191	2599	2379	2401	70,2	73,9	72
Herdflußstahl	2746	2984	2976	1909	2703	2853	59,0	52,4	51

Es ist also der Anteil der Corporation an der Herstellung von Bessemerstahl im Jahre 1902 und 1903 höher gewesen als in dem Jahre ihrer Gründung. Dagegen ist ihr Anteil an der Herdflußstahlproduktion konstant zurückgegangen. Nahm in den guten Jahren die monopolähnliche Stellung der Corporation in der Bessemer-Stahlproduktion zu, so ist sie gerade zurzeit der Hochkonjunktur in der Herstellung von Siemens-Martin-Stahl

zurückgegangen. Hier konnte eine Vermehrung der außenstehenden Betriebe aus den angegebenen Gründen leichter vor sich gehen.

Geographische Verteilung der Herdflußstahlerzeugung.

Die Erweiterung der Herdflußstahl-Produktion ist nun in erster Linie demjenigen Staate zugute gekommen, welcher schon überdies in der Stahlproduktion exzelliert: nämlich Pennsylvanien. Daraus ersehen wir, daß es sich für die Siemens-Martin-Stahlproduktion der Vereinigten Staaten vor allem um die Nutzbarmachung der schlechteren Erze des Lake Superior-Distriktes handelt. Ähnlich ist die Zunahme der Herdflußstahlproduktion in Illinois und Ohio zu deuten. Schließlich haben die östlichen Staaten ihre Herdflußstahlproduktion in den letzten Jahren stark erweitert und es scheint, als wolle der basische Siemens-Martin-Prozeß die Stahlproduktion im Osten wieder etwas beleben. Da aber die Neu-England-Staaten gar kein Thomasroheisen herstellen,[1]) so muß hier die Herdflußstahlproduktion auf dem „Import" von solchem aus anderen Gebieten und wahrscheinlich auf einer starken Verwendung von Schrott beruhen. Es betrug in gross tons die Produktion von Herdflußstahl in:

	1898	1900	1902	1903
Neu-England	47 381	74 522	119 923	169 209
New York und New Jersey	47 957	67 361	92 763	104 598
Pennsylvania	1 817 521	2 699 502	4 375 364	4 442 730
Ohio	79 886	130 191	278 854	369 349
Illinois	183 103	285 551	435 461	422 919
anderen Staaten	54 444	141 008	325 364	321 106

Es erscheint vielleicht auffallend, daß Alabama zu den Staaten gehört, die nur unbedeutende Mengen von basischem Stahl liefern. Man hatte auf Alabama bezüglich der Herstellung von Herdflußstahl dieselben Hoffnungen gesetzt wie bezüglich derjenigen von Thomasroheisen. Es ist jedoch die Herstellung von Herdflußstahl hier noch relativ geringer gesteigert worden als die von Thomasroheisen. Die Absatzverhältnisse begünstigen die Herstellung und den Verkauf von Gießerei-Roheisen, wie wir sahen, mehr als den von Thomaseisen. Die Weiterverarbeitung von Thomasroheisen in den Siemens-Martinöfen aber war in Alabama im Vergleich zu den nordwestlichen Produktionsstätten einem schon angedeuteten

[1]) Vgl. Report A. I. St. A. 1904, S. 54.

großen Nachteile ausgesetzt. Es fehlte in Alabama an Schrott. Dies verteuerte die Herstellungskosten von Herdflußstahl gegenüber den Gebieten von West-Pennsylvanien,[1]) wo die ausgedehnte Produktion von Bessemer-Stahl-Erzeugnissen reichliche Mengen Schrott lieferte. Da Alabama noch dazu bezüglich der Frachtkosten nach den Hauptabsatzzentren der Stahlindustrie schlechter gestellt war als West-Pennsylvanien, so hat sich im Süden keine nennenswerte Herdflußstahlindustrie entwickelt.

Anteil der Rohstofferzeugung an der Entwicklung der Stahlindustrie.

Wie groß nun auch der Anteil ist, welchen die Einführung und Verbesserung des Bessemer- und Siemens-Martin-Prozesses auf die Stahlproduktion der Vereinigten Staaten und ihre Verbilligung gehabt hat, wie mächtig der Einfluß der modernen Hochofentechnik auf dieselbe gewesen ist, das wesentlichste Moment für die Entwickelung der Rohstahl-Industrie, so wie sie heute dasteht, ist das Vorhandensein und die Nutzbarmachung der reichen Naturschätze, der Rohstoffe Erz und Kohle gewesen. Der Besitz dieser Naturschätze bildete die Grundlage für die Entstehung einer Stahlindustrie in den Vereinigten Staaten. Im Osten, wo die Rohstoffe der benötigten Qualität fehlten oder in ungenügenden Mengen vorhanden waren, konnte sich eine Stahlindustrie nur in der Weise entwickeln, daß sie trotz hoher Zölle Erze oder Roheisen einführte, schließlich aber der Konkurrenz ihres eigenen Landsmannes vom jenseitigen Teil der Alleghenies erlag. Hier aber konnte zunächst die Produktion von Stahl und Eisen nur zu weit höheren Kosten geschehen als im europäischen Kontinent. Obschon man die reichen Erze des Lake Superior besaß und die ausgezeichnete Kohle von Connelsville, waren doch beide Rohstoffe so weit voneinander entfernt, daß die Frachtkosten allein eine enorme Verteuerung gegenüber dem Auslande bedeuteten. Hierzu kamen die an sich schon außerordentlich hohen Löhne, welche sich im Fördern der Rohstoffe, im Transport derselben, in der Verhüttung und schließlich in der Umwandlung des Roheisens zu Stahl empfindlich geltend machten. In einer Verbesserung und Verbilligung des Transportes einerseits und der möglichsten Ersetzung der teuren Hand- durch Maschinenarbeit andererseits lag also allein die Möglichkeit, die Kosten der Stahlerzeugung auf die des Weltmarktes herabzudrücken.

[1]) Vgl. Iron and Steel Trade, S. 246.

Gang der Entwicklung.

Geschützt durch die weite Entfernung vor dem Eindringen fremder Konkurrenz konnte sich zunächst die Roheisen- und Stahlindustrie jenseits der Alleghenies trotz relativ hoher Produktionskosten entwickeln. Mit der Verbilligung der Frachtkosten und dem gleichzeitigen Sinken der Weltmarktspreise galt es aber mehr und mehr, die Produktionskosten zu ermäßigen; dies selbst, obschon bei dem sinkenden Frachtenschutze die Zolltarife ein Schutz der westlichen Stahlindustrie geworden waren. Die Kostenminderung geschah nun durch eine planmäßige Verbesserung im Transport der Rohstoffe und eine intensivere Reduzierung in den Kosten der Handarbeit sowohl bei diesem wie bei der eigentlichen Herstellung von Roheisen und Rohstahl. Dies gelang so sehr, daß heute die Kosten der Handarbeit in den einzelnen Stadien der Rohproduktion auf ein Minimum reduziert sind. Die durch die gewaltige Massennachfrage gegebene Möglichkeit einer Massenproduktion kam hierbei der wirtschaftlichen Verwirklichung technischer Fortschritte zu Hilfe. Heute produziert Amerika den Durchschnitt seiner Roheisenproduktion zu Kosten, welche weit unter dem durchschnittlichen Preise des Bessemer-Roheisens auf dem englischen Markte stehen.

Aber jene Verbilligung hat durchaus nicht in einem adäquaten Herabgehen der Preise für Roheisen Ausdruck gefunden. Das Beibehalten eines Zolles auf Roheisen und die Entfernung, welche die Vereinigten Staaten von kontinentalen Exportländern trennte, bewirkte, daß in Zeiten lebhafter Nachfrage die Preise weit über die des Weltmarkts stiegen und sowohl beim Erz wie beim Roheisen außerordentliche Überschüsse über die Kosten ließen. Um den Preisschwankungen zu entgehen, welche die künstlich beschränkte Versorgungsmöglichkeit in guten Zeiten und die diesen folgende Überproduktion in schlechten Zeiten brachten, vereinigten die Produzenten ihre Stahlwerke mit Hochöfen, Erz- und Kohlengruben und übernahmen selbst Transportmittel, um jeden Zwischengewinn an den Rohstoffen auszuschalten. Sie taten dies um so mehr, als es sich gezeigt hatte, daß die Preise der Rohstoffe in Zeiten der Depression weniger stark im Preise fielen als die der weiter verarbeiteten Ware. Damit aber, mit dieser neuen Betriebsorganisation, wurden schließlich eine Anzahl von Produzenten, wurde seit 1901 die U. S. Steel Corporation instand gesetzt, die volle Verbilligung, die in der Förderung, dem Transport und

in der Weiterverarbeitung der Rohstoffe stattgefunden hatte, voll für sich auszunutzen.

Hierdurch aber entstand eine Differenzierung in den Kosten, zu denen die einzelnen Produzenten Eisen und Stahl herstellten. Das monopolistische Produktionsinstrument, der Boden, welcher Erz und Kohle enthielt, war mehr und mehr in wenigen Händen monopolisiert worden, um den Zwecken der kombinierten Betriebsorganisation zu dienen. Diejenigen, welche jene Betriebskombination nicht durchführten oder durchführen konnten, sahen ihre Überschüsse schwinden, wenn eine Depression die Preise auf das Niveau der billigst arbeitenden kombinierten Großunternehmungen herabdrückte. Ihre Existenzmöglichkeit, soweit sie von den Überschüssen der Preise über die Kosten abhing, war nur mehr in Zeiten gesichert, wo der Preis um Zoll und Fracht über den des Weltmarkts stieg, oder dieser selbst relativ hoch stand.

In Zeiten starken Begehrs kann heute das Ausland, wie früher, infolge der bestehenden Zölle nur einen Teil der Bedarfssteigerung decken. Die großen billiger arbeitenden Unternehmungen des Inlandes andererseits wollen nicht ihr fixes Kapital auf Grund einer doch nicht permanenten Bedarfssteigung vermehren. Sie lassen aber in solchen Zeiten ihre schlechteren Werke mit höheren Produktionskosten arbeiten. Am stärksten jedoch nehmen an der Bedarfssteigerung in guten Zeiten eine Anzahl der nichtkombinierten Betriebe teil, deren hohen Produktionskosten nun die hohen Preise noch Überschüsse sichern. Sinkt dann die Nachfrage, so verschwinden jene Roheisenproduzenten wieder und es werden einzelne, teuer arbeitende Hochöfen der großen Unternehmungen ausgeblasen. Die hohen durch die Zölle künstlich herbeigeführten Preise sichern also den am teuersten arbeitenden Werken eine Existenz, in welcher sie heute „König" morgen „Bettler" sind. Der Zoll auf Roheisen dient dazu, die den Vereinigten Staaten charakteristischen, plötzlichen Bedarfssteigerungen im Inlande zu höheren Kosten zu decken, als es im allgemeinen bei freier Einfuhr möglich wäre Der Durchschnittsbedarf dagegen wird zu Kosten gedeckt, denen auch die bei Beseitigung des Roheisenzolls herrschenden Preise Überschüsse sichern würden.

Die Zollfrage in der Rohproduktion.

Würde die Beseitigung des Erzzolls und des Zolls auf Roheisen die monopolistische Stellung des Trust in der Roheisenproduktion beeinflussen? Daß die Beseitigung des Erzzolls für

die reinen Hochöfen jenseits der Alleghenies den Zukauf fremder Erze nicht verbilligen würde, haben wir gesehen. Denn eine Konkurrenz fremder Erze in Pittsburg usw. wäre — wenn wir von den kubanischen und kanadischen Erzen absehen — nicht möglich, da die heimischen Preise tief genug stehen, um eine Einfuhr fremder Erze und ihren Transport unrentabel zu machen. Die reinen Hochöfen würden also bezüglich des Erzbezuges gegenüber der Corporation gleich schlecht gestellt bleiben. Demgegenüber würde die Aufhebung des Roheisenzolls zu Zeiten niedriger Weltmarktspreise eine übermäßige Steigerung der Inlandspreise verhindern, so daß der Betrieb vieler nicht-kombinierter Werke auch in guten Zeiten nicht mehr rentabel wäre. Es würde in Zeiten lebhaften Bedarfs die Roheiseneinfuhr an die Stelle der Produktion vieler rückständiger, nicht-kombinierter Hochöfen treten. Der Trust und die großen kombinierten Betriebe, sowie vielleicht einige sehr günstig arbeitende reine Betriebe würden den Durchschnittsbedarf weiterhin zu den billigsten Kosten decken, zu Kosten, denen nach unsern Berechnungen selbst solche Preise, die unter den englischen stehen, noch Überschüsse lassen würden. Nur die kombinierten Stahlwerke im Osten würden in ihrer Konkurrenz gegen die Corporation durch die freie Zulassung ihres kubanischen Erzes etwas gestärkt. Im Westen würde die Outside Konkurrenz in Roheisen leiden, und so würde die Stellung des Trust in diesem Produktionszweige vielleicht an sich noch mehr einem Monopol ähneln, als es jetzt der Fall ist, wo in guten Zeiten die außenstehende Konkurrenz etwas zunimmt. Aber der Wirkung jenes Monopols auf die Preise wäre durch den Freihandel eine sicherere Grenze gesetzt als durch die innere Konkurrenz, welche erst, wenn die Nachfrage nachläßt, die Preise herabdrückt, und nur so lange mit Gewinn produziert, wie sie dem Konsumenten hohe Preise abnehmen kann. In der Fertigfabrikation würde freilich die Stellung der Corporation gegenüber den Roheisen zukaufenden outsiders durch Aufhebung des Zolls erschüttert werden. Nicht etwa in der Weise, daß im Osten neue Stahlwerke entstehen würden, die mit eingeführtem Roheisen arbeiten würden. Denn sie würden erstens bezüglich der Kohlenversorgung mit Westpennsylvanien nicht konkurrieren können, und zweitens würde das Umschmelzen des ganzen Roheisenbedarfs die Stahlerzeugung zu sehr verteuern. Aber die großen kombinierten Unternehmungen westlich der Alleghenies würden bei freier Roh-

eiseneinfuhr das Roheisen, das sie in guten Zeiten zukaufen müssen, billiger beziehen als beim Bestehen der Zölle, und so in der Fertigfabrikation mit der Corporation konkurrenzfähiger werden. Denn darum eben ist die Corporation an der künstlichen Hochhaltung der Roheisenpreise interessiert: weil diese den Wettbewerb der Roheisen zukaufenden Weiterverarbeiter schwächt und damit die Machtstellung der Corporation in der Fertigfabrikation stärkt. Als Schutzmittel für die Erhaltung der heimischen Rohproduktion kann der Roheisenzoll nicht mehr angesehen werden. Denn soweit die große Masse der Produktion von Roheisen in den Vereinigten Staaten in Frage kommt und soweit sie der Deckung des im Inlande herrschenden Durchschnittsbedarfs dient, ist sie für den Freihandel reif geworden.

III. Die Fertigfabrikation.

1. Die schweren Produkte.

a) Die Schienen-Industrie.

Einleitendes.

Die industrielle Entwicklung in den Vereinigten Staaten, wie sie in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts einsetzte, hat kaum ein bedeutenderes Problem gekannt als das der Fertigfabrikation. Die Vereinigten Staaten schienen und scheinen teilweise heute noch dazu prädestiniert zu sein, ein Land der Rohproduktion zu bilden.

Die Vereinigung verschiedener mit Rohstoffen reichgesegneter Territorien zu einem politischen und wirtschaftlichen Ganzen bildete in vielen Produktionszweigen eine Voraussetzung für die Entwicklung der Rohproduktion. Diese wirtschaftliche Vereinigung vieler Staaten schuf die Möglichkeit, daß die Rohproduktion da entwickelt wurde, wo sie am billigsten betrieben werden konnte, und daß der freie, durch keine künstlichen Mauern gehinderte Wirtschaftsverkehr der einzelnen Territorien einen für das Ganze gesunden Wettbewerb entfaltete. Oft lag das Hindernis, der Hemmschuh für die rasche Entfaltung der Rohproduktion in der geographischen Verteilung der im Boden ruhenden Schätze. Teils lagen diese weit von den Absatzgebieten entfernt, teils lagen sie — wie Kohle und Erz — fern von den Plätzen, an denen das erste Stadium der Weiterverarbeitung beginnen mußte. Damit trat dem großen Vorteil, daß die Vereinigten Staaten mit Rohstoffen gesegnet waren, die Schwierigkeit gegenüber, daß sie bezüglich der Kosten der Arbeit schlechter gestellt waren als alle übrigen, mit ihr in Wettbewerb tretenden Kulturländer. Die Notwendigkeit des Transportes der nördlichen Erze an die Kohlen-

lager West-Pennsylvaniens bedeutete einen neuen Aufwand an Handarbeit, welcher zu der eigentlichen Grubenarbeit hinzutrat. Die Transportkosten verteuerten die Rohproduktion, für welche die Natur an sich außerordentlich günstige Vorbedingungen gegeben hatte. Jedoch waren die technischen Eigenschaften des Erzes derart, daß die im Transport, im Einladen und im Umladen benötigte Handarbeit bequem durch Maschinenarbeit ersetzt werden konnte. Dieser Vorgang wurde durch die Möglichkeit beschleunigt, daß man große und immer steigende Massen von Eisenerz zur Versendung bringen konnte, indem sich die Schätze des reichsten Erzes in einem relativ kleinen Territorium konzentrierten. So kam es, daß der Anteil der Arbeitskosten an den Gesamtbezugskosten von Eisenerz mehr und mehr, schließlich auf ein Minimum sank. Ganz ähnlich war der Vorgang bei der Herstellung des Roheisens und Rohstahls. Auch hier konnte die Handarbeit durch maschinelle Vorrichtungen beträchtlich reduziert werden. Auch hier war es weit weniger eine eigentliche Bearbeitung, welche das Herstellen der marktgängigen oder weiterzuverarbeitenden Ware erforderte, sondern weit mehr eine auf die Beförderung, das Mischen, das Ein- und Ausladen der Rohstoffe und Rohprodukte gerichtete Tätigkeit. Nach Einführung des Bessemer- und Siemens-Martin-Prozesses begann die eigentliche bearbeitende Tätigkeit des Menschen erst im Walzwerk, wo der Arbeiter die Tätigkeit der Maschinen zunächst noch durch eignes Anpacken unterstützen mußte. Da, wo es sich um eine Tätigkeit handelte, die, wie es im Englischen heißt, auf einem bloßen „handling" beruhte, schaffte die Maschine mehr und mehr Ersatz für den Menschen, welcher nunmehr zum Hüter der Maschine wurde.

Das Problem der Fertigfabrikation.

Diese Möglichkeit nun, die Handarbeit durch Maschinenarbeit zu ersetzen, nahm in dem Maße ab, wie die Notwendigkeit einer individuellen Bearbeitung des Materials an die Stelle des bloßen „handling" trat. Je stärker sich der Produktionsprozeß dem Endziele: der Fertigfabrikation näherte, um so fühlbarer machte sich der Umstand, daß die Vereinigten Staaten bezüglich der Lohnverhältnisse ungleich schlechter gestellt waren als ihre Wettbewerber im Ausland. Somit wuchsen bei der Fertigfabrikation die Schwierigkeiten, mit den Ländern der billigeren Arbeit konkurrenzfähig zu werden. Noch ein anderer Umstand kam hinzu: je

hochwertiger das Fertigfabrikat war, das es herzustellen galt, um so geringer wurde der Schutz, den der amerikanische Markt und vor allem der Markt im Inneren des Landes durch die weite Entfernung von den alten Konkurrenzländern genoß. Denn in dem Maße, wie die Produktionskosten des Fertigfabrikates pro Gewichtseinheit höher waren als die der Rohprodukte, bedeuteten die Transportkosten einen kleineren Bruchteil jener Herstellungskosten. Die Kosten der Fracht von Europa, bis sagen wir Pittsburg, bedeuteten bei den hochwertigen Fertigfabrikaten in keiner Weise mehr einen Ausgleich für die höheren Produktionskosten der Vereinigten Staaten, wie dies z. B. beim Roheisen zunächst der Fall gewesen war.

Während also bei den Rohstoffen und in der Rohproduktion die Frage des künstlichen Schutzes durch Zölle von vornherein weniger wesentlich war, weil ein natürlicher Schutz durch die Frachten bestand, wuchs die Bedeutung des Zollschutzes in dem Maße, wie sich der Produktionsprozeß der Fertigfabrikation näherte. Nichts freilich wäre verkehrter, als dem Zollschutze in der Fertigfabrikation eine ausschließliche Bedeutung für deren Entwicklung beizumessen. Dies ist oft geschehen und ist heute noch der Fall. Es ist die Entwicklung der Fertigfabrikation in der Stahlindustrie vielfach gerade so wie die der Rohproduktion auf das Konto des Schutzzolls geschrieben worden. Wir werden später dieser Ansicht durch Ausführungen empirischer Natur entgegenzutreten haben. Aber schon theoretisch erscheint es höchst oberflächlich, dem Bestehen der Zölle ohne weiteres den Hauptanteil an der Entwicklung der Fertigfabrikation einzuräumen. Vor allem übersieht man dabei, wie verschieden in ihren wirtschaftlichen und technischen Eigenschaften die einzelnen Gruppen der Fertigfabrikation sind. Da haben wir z. B. die schweren Produkte, z. B. Schienen, deren Produktionskosten von denjenigen des Halbzeugs, der Knüppel z. B., so gut wie kaum differieren. Die wirtschaftlichen Voraussetzungen für die Entwicklung dieses schweren Fertigfabrikates, welches direkt aus den Blöcken ausgewalzt wird, waren natürlich ganz andere und auch günstigere als diejenigen eines hochwertigen, leichten Fertigfabrikates, dessen Herstellung vom Rohstahl aus die mannigfaltigsten Prozesse zu durchlaufen hatte, wie z. B. Stacheldraht. Also in der Zusammenfassung der Fertigfabrikation gegenüber der Rohproduktion als ein ein-

heitliches Ganzes liegt ein Fehler, der entschieden vermieden werden muß, wenn man die Entwicklungsgeschichte der Fertigfabrikation verfolgen will. Betrachtet man die Fertigfabrikation mit Unterscheidung der wirtschaftlichen und technischen Eigenschaften ihrer einzelnen Produktionszweige, so wird man erkennen: 1. daß eine Reihe von Umständen, welche die Lobredner des Schutzzolls stets außer acht lassen, einen wesentlichen Anteil an der Entwicklung der Fertigfabrikation gehabt haben. Dazu gehört: erstens der Frachtenschutz; zweitens die Möglichkeit technischer Verbesserungen zur Ersetzung der Hand- durch Maschinenarbeit; drittens die Verbilligung der Rohproduktion und die Verbilligung des Bezuges von Rohstoffen und Halbzeug durch eine verbesserte Form industrieller Organisation. 2. Man wird zweitens erkennen, wie verschieden in den einzelnen Zweigen der Fertigfabrikation die Bedeutung gewesen ist, welche entweder jene Umstände oder die durch die Zölle künstlich herbeigeführten Verhältnisse auf die Entwicklung der Fertigfabrikation gehabt haben.

Die ersten Ansätze der Schienen-industrie.

Bei dem ältesten Produktionszweige der Fertigfabrikation in der Stahlindustrie, bei der Schienenproduktion, sind die Verhältnisse, welche zur Entstehung der Industrie oder zum mindesten zu deren beschleunigter Entwicklung führten, bisher in der Regel übersehen worden. Die Suprematie der Stahl- über die Eisenschiene datierte bekanntlich aus dem Anfang der achtziger Jahre. Aber schon seit dem Ende der sechziger Jahre hatte sich eine Stahlschienenproduktion in den Staaten entwickelt. Bis zum Januar 1871 genoß die Stahlschienenindustrie einen Wertzoll von 45%. Dieser hohe Zoll war in jener Zeit ganz naturgemäß durch die Schwierigkeiten der Stahlproduktion in Amerika bestimmt. Jene lagen in den höheren Kosten der Lohnarbeit und in den hohen Kosten des Rohmaterials gegenüber dem Auslande. Um den Osten mit Stahlschienen zu versorgen, mußte man entweder das mit hohen Zöllen belastete Roheisen vom Auslande einführen, oder man mußte die nur zu immer größeren Kosten erhältlichen lokalen Erze verwenden und aus ihnen Bessemerroheisen herstellen. So wurden im Jahre 1867 von der Spuyton Duyvil Rolling Mill Company in Harrisburg Schienen aus Blöcken hergestellt, die aus den Bessemer-Werken von Troy stammten. Aber selbst weiter westlich mußte man zunächst noch das Rohmaterial aus dem Osten beziehen, da ja die Beschaffung von Erzen aus dem Lake

Superior-Distrikte noch zu kostspielig war. So bezog die Cambria in Johnstown im Jahre 1867 Blöcke von der östlich gelegenen Pennsylvania Steel Company.[1]) Was den Westen und Nordwesten angeht, so fand man zunächst wünschenswert, die Erze des Lake Superior da zu verhütten, wo die Kosten des Transports nicht zu hoch waren, also am Ufer der Seen. Wir finden daher, daß zwei Werke in Chicago und ein Werk in Joliet[2]) frühzeitig entstehen und daß die Cleveland Rolling Mill Company am Lake Erie bereits im Jahre 1870 mit Erzen vom Lake Superior Stahlschienen herstellt, während es für die Cambria noch rentabel war, ihr Rohmatelial aus dem Osten zu beziehen. Naturgemäß waren die Kosten des Brennmaterials entsprechend hoch, solange die Ungunst der Transportverhältnisse die Verfrachtung der reichen Erze des Lake Superior an die Kohlenlager bei Pittsburg erschwerte.[3])

Der relativ hohe Aufwand an menschlicher Arbeit, welchen die damals noch technisch wenig vervollkommnete Stahlschienenproduktion erforderte, sowie die durch die Zölle künstlich hochgeschraubten Preise des Rohmaterials mußten die Kosten der Erzeugung von Stahlschienen in den Vereinigten Staaten gegenüber dem englischen Konkurrenten enorm verteuern. Demgegenüber sah sich die amerikanische Produktion zunächst durch einen Wertzoll von 45 % vor der Konkurrenz Englands geschützt. Die Preise amerikanischer Stahlschienen in Gold und diejenigen englischer Stahlschienen in England betrugen pro Tonne:[4])

Die Preisverhältnisse.

Jahr	Preis in England	Preis in U. S. (Pennsylvanien)	Zoll	Differenz der Preise
	$	$		$
1868	61,32	112,29	45 % a. v.	50,97
1869	54,99	95,07		40,08
1870	50,37	83,16		32,79

[1]) Vgl. Census 1880, Statistics of the Iron and Steel Production, S. 126.

[2]) Vgl. Iron Age, 25. Mai 1871, S. 2.

[3]) Vgl. ebenda, 17. November 1870, S. 1.

[4]) Der Report A. I. St. A. 1904, S. 77 gibt nur die Preise in currency an, was natürlich sehr irreführend ist. Ich habe daher diese nach den Angaben des Report of the monetary Commission 1898, S. 52 bis zu dem entscheidenden Jahre (1878) in Gold umgerechnet. Es hatten 100 $ currency einen Goldwert:

im Jahre	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878
$ Gold	71,5	72,7	81,1	88,7	89,4	87,3	89,3	88,8	87,8	92,7	97,5

Jahr	Preis in England	Preis in U. S. (Pennsylvanien)	Zoll	Differenz der Preise
	$	$	$	$
1871	54,99	90,93	28,00	35,94
1872	67,64	99,07	28,00	32,43
1873	80,05	105,26	25,20	25,21
1874	68,75	84,19	25,20	15,44
1875	44,28	61,05	25,20	16,77
1876	32,12	52,02	28,00	19,90
1877	29,20	42,25	28,00	13,05
1878	25,35	41,15	28,00	15,80

Wenn man, wie Taussig angibt[1]) die Ozeanfrachtrate für Stahlschienen in jener Periode mit 2 bis 4 $ annimmt, wobei die erste Ziffer augenscheinlich erst für die letzten Jahre galt, so sehen wir, daß in der Zeit von 1868 bis 1870 der Preis in den Vereinigten Staaten beträchtlich über dem Weltmarktspreis plus Zoll und Seefracht stand. Vor allem war in den Jahren 1869 und 1870 der Preis von Stahlschienen in den Vereinigten Staaten weit höher, als es durch den bloßen Zuschlag von Zoll und Seefracht und eventuell einer Inlandsfracht auf den Weltmarktspreis erklärt werden könnte. Wenn man aber bedenkt, daß sich die amerikanischen Preise für jene ersten Jahre auf die Marktverhältnisse diesseits der Alleghenies bezogen, so kann man annehmen, daß die Preise im Innern des Landes noch höher gestanden haben mögen.

Erst seit 1872 entsprach der amerikanische Preis ungefähr dem englischen plus Zoll und Fracht. Von 1874 jedoch kam der Zoll nurmehr zum Teil im amerikanischen Preis zum Ausdruck: Amerikanische Schienen waren im Inlande billiger zu beziehen, als wenn man auf eingeführte den Zoll zahlte.

Einfluß der Zölle.

Für diejenigen, welche stets zu behaupten pflegen, daß die Höhe der Zölle und die dadurch erzielte Preissteigerung über den Weltmarktspreis den Schutz und das Reizmittel bedeutet hätten, denen amerikanische Industrien ihr Leben verdankten, dürften jene Preisverhältnisse zu Ende der sechziger und zu Anfang der siebziger Jahre besonders interessant sein. Gerade nämlich die Tatsache, daß in den Jahren 1868, 1869, 1870 und 1871 die Produktion relativ sehr geringe Fortschritte machte, zeigte, daß es zunächst nicht eine Frage des Zollschutzes war, der das Ent-

[1]) Tariff History a. a. O.

stehen der Schienenindustrie bedingte. Die Nachfrage nach Schienen war seit 1865 in rapidem Tempo gestiegen.[1]) Das Ausland konnte anscheinend dieselbe in den Jahren 1868 bis 1871 nicht rasch genug befriedigen, so daß der amerikanische Preis weit über das Niveau des englischen Preises plus Zoll und Seefracht hinaufschnellte. Daß jene exorbitanten Preise die heimische Produktion anfeuern mußten, ist klar. Daß dennoch die Produktion nur 2277, 6451, 8616 und schließlich in den Jahren 1870 und 1871 nicht mehr als ca. 30000 t betrug, zeigt, daß eine Erweiterung der Produktion zunächst ganz unabhängig davon blieb, daß die Preise um 35 bis 50 $ pro Tonne über denen des Weltmarkts standen. Man konnte nicht Schienenwerke und das soeben erst adoptierte Bessemerverfahren von heute auf morgen ins Leben rufen, und zweitens war man nicht imstande, das Rohmaterial, das Bessemer-Roheisen, so rasch in gesteigerten Quantitäten herbeizuschaffen. „Das Haupthindernis einer unmittelbaren und sich rasch ausdehnenden Entwicklung billigen Stahls für allgemeine Konstruktionszwecke liegt in der Schwierigkeit, eine entsprechende Menge billigen Roheisens zu beschaffen, das für den Prozeß geeignet ist," schrieb ein Korrespondent des Iron Age im Jahre 1870. Erst nach Beseitigung der technischen Schwierigkeiten, welche zunächst der Ausbreitung des Bessemerprozesses im Wege standen, war an eine Entwicklung der Schienenindustrie zu denken. Um dieselbe Zeit etwa wurde ein fester Zoll von 28 $ an die Stelle des Wertzolls gesetzt. Welches war nun die Bedeutung und der Einfluß dieses Zolles?

Es ist zunächst klar, daß, ohne Bestehen irgend eines Zolls auf Schienen, eine Schienenindustrie in den Vereinigten Staaten nie entstanden wäre. Denn schon der Zoll auf Roheisen und dessen Preisverteuerung gegenüber England bedingte einen Zoll von adäquater Höhe auf Schienen. Außer jenem in Anbetracht des Roheisenzolls zu gewährenden Zoll auf Schienen, der mindestens 6 bis 7 $ hätte betragen müssen, glaubte man aber einen weiteren Schutz gewähren zu müssen dafür, daß die Schienenproduktion gegenüber dem Ausland bezüglich der Arbeitskosten schlechter gestellt war. Derjenige Teil des Zolls auf Schienen, welcher nach Abzug des Roheisenzolls übrigblieb, stellte also erst

[1]) Vgl. Iron Age, 30. Januar 1873, S. 17.

den eigentlichen Schutz der Schienenindustrie gegenüber dem Auslande dar. Dieser Schutz aber, den man der Industrie in Anbetracht der höheren Arbeitskosten angedeihen ließ, war so hoch, daß die Rentabilität der Schienenproduktion enorm steigen mußte. Dies vor allem in den Jahren 1871 bis 1873.

Einfluß der Konjunktur.

Diese Jahre brachten, wie wir sahen, stark steigende Weltmarktspreise. Nimmt man an, daß ein Zoll auf Schienen bestanden hätte, der nur dem Roheisenzoll entsprochen hätte, und bedenkt man, daß in den Transportkosten ein nicht unbedeutender Schutz für die Vereinigten Staaten lag, so erkennt man nach unsern früheren Angaben, daß auch ohne den „eigentlichen" Schienenzoll die Schienenpreise in Amerika zu jener Zeit einen absolut sehr hohen Stand erreicht hätten. Daß bei solchen Preisen die Schienenproduktion nicht fortgeschritten wäre, erscheint also sehr zweifelhaft. Freilich hätten nur die tüchtigsten Fabrikanten unter Anwendung aller technischen Fortschritte arbeitsparender Art den Wettkampf mit England aufnehmen können, und die Produktion hätte sich wahrscheinlich nur langsam gesteigert. So aber bestand ein Zoll, der bei absolut hohen Preisen des Weltmarkts den heimischen Preis auf eine Höhe schraubte, wie ihn bisher nur die exzeptionellen Umstände vor 1870 herbeigeführt hatten. Der 28 $-Zoll war eingeführt worden, als in England die Schienen ca. 50 $ kosteten, indem man annahm, daß ein Preis von ca. 80 $ die Schienenproduktion in den Vereinigten Staaten rentabel machen könne. In den folgenden Jahren stieg der englische Preis so hoch, daß er schließlich im Jahre 1870 ca. 80 $ betrug und der Preis in den Vereinigten Staaten infolge des hohen Zolls auf 105 $ stieg. Wenn auch jener enorme Preis teilweise durch eine Steigerung der Rohmaterialspreise gerechtfertigt erschien, so war es doch klar, daß er die Rentabilität der Schienenproduktion weit über das bisherige Maß steigerte. Dies zeigte sich schon darin, daß eine große Anzahl neuer Werke nach 1871 ins Leben traten.[1]) Selbst die stärksten Verteidiger der Schutzzollpolitik haben später indirekt eingestanden, daß ein enormer Wettbewerb entstand, der eben durch die infolge der hohen Zölle abnormen Preisverhältnisse angestachelt wurde. „Protection produced competition and competition reduced prices", das war immer später

[1]) Vgl. The Duty on Steel Rails, Philadelphia 1880, S. 5.

die Erklärung für die nach 1873 eintretende Überproduktion.[1]) Die enorme Steigerung der Profite bewirkte naturgemäß eine starke Steigerung der Produktion, die von 30000 t im Jahre 1870 auf 115000 t im Jahre 1873 stieg. Diese Produktionssteigerung wäre vielleicht nicht so intensiv gewesen, wenn lediglich ein Ausgleichszoll für den Roheisenzoll und der Frachtenschutz die amerikanische Schienenindustrie geschützt hätten. Dennoch erscheint es sicher, daß auch dieser Schutz bei den außerordentlich hohen Weltmarktspreisen zu einem Fortschreiten der Schienenindustrie geführt hätte; nur daß dieses Fortschreiten beim Fehlen des hohen Zolls und der durch ihn übermäßig aufgeblasenen Profite nicht sprungweise sondern schrittweise erfolgt wäre.

Die Entwicklung der Weltmarktspreise.

Mit dem Jahre 1873 trat ein Umschwung in den bisherigen Preisverhältnissen der Schienenindustrie ein. Es begann die Entwicklung der Preise, die, von Unterbrechungen abgesehen, bis heute fortgedauert hat. Diese Entwicklung wird gekennzeichnet: einmal durch ein beständiges Sinken der durchschnittlichen Weltmarktspreise. Betrachtet man den Verlauf der Schienenpreise in England,[2]) so findet man, daß Schienenpreise von 80 $ die Tonne seit 1873 niemals wiedergekehrt sind. In Jahren des Tiefstandes ist der Preis für Schienen in England bis auf 18 $ gesunken, wie im Jahre 1886, 1893 und 1894. In Jahren der Hochkonjunktur hat sich nur zweimal, nämlich im Jahre 1880 und im Jahre 1900, der Preis über 30 $ erhoben, während er oft in guten Zeiten nicht höher als 26 bis 27 $ zu sein pflegte.[3])

Die Zölle auf Schienen in den Vereinigten Staaten wurden von 28 $ im Jahre 1883 auf 17 $, im Jahre 1890 auf 13,44 ermäßigt und von 1894 bis heute haben sie 7,84 betragen. Es zeigte sich jedoch sehr bald, daß die Tarife durchaus nicht imstande waren, die amerikanischen Preise dauernd um den bestehenden Schienenzoll über dem Preise des Weltmarkts zu halten. Dies zeigen die von uns gegebenen Ziffern aufs deutlichste. Schon im Jahre 1877 kosteten Schienen nur 13,05 $ mehr als in England, obschon der Zoll 28 $ betrug.

Die Überproduktion.

Dieses Sinken des heimischen Preises unter das Niveau des

[1]) Vgl. A Collection of Fresh Facts concerning the Effects of the protective Policy, Philadelphia 1882, S. 8.

[2]) Vgl. Rep. A. I. St. A. 1893, S. 78.

[3]) Vgl. Rep. A. I. St. A. 1905, S. 105.

Weltmartspreises plus Zoll war die unmittelbare Folge der starken Produktionssteigerung, die von 1871 bis 1873 erfolgt war und nun die Preise drückte, als die Konjunktur zurückging. Nach 1873 setzte eine fünfjährige Periode größter Depression im Eisenbahnbau ein. Die auf Grund der hochgetriebenen Profite neu errichteten Schienenwerke standen bereit den Anforderungen zu entsprechen, welche seit dem Ende der sechziger Jahre an die Produzenten herangetreten waren. Nun verliefen jene Anforderungen seit dem Eintritt der railroad panic zum großen Teil in den Sand. Die gesteigerte aber teilweise unverkäufliche Produktion lastete auf dem Markt. Die Folge war, daß die Preise nurmehr um einen Teil des Zolls sich über den Preisen des Weltmarkts hielten. Dieser Zustand jedoch währte nur so lange, als die Nachfrage im Vergleich zum Angebot gering war. Sobald wieder eine Belebung der Nachfrage eintrat, schnellte auch zunächst wieder der heimische Preis um den vollen Betrag des Zolls über den Weltmarktspreis hinaus. Im Jahre 1880 — dem Jahre des neuen Aufschwungs — erklärte Mr. Swank, daß von den bestehenden 11 Werken bis vor kurzem jedes einzelne einen Teil des Jahres unbeschäftigt gewesen wäre.[1] Da kam ein neues Eisenbahnfieber, das die Nachfrage nach Schienen schnell hob. Wie damals die Erzproduktion nicht rasch genug gesteigert werden konnte, um die Roheisenproduktion zu befriedigen, so konnte die Roheisenproduktion nicht schnell genug der Nachfrage nach Schienen folgen.[2] Andererseits erschwerten die hohen Zölle die Einfuhr englischer Schienen. Die Folge all, dieser Umstände war, daß der Schienenpreis in den Vereinigten Staaten wieder um den Betrag des Zolls über den des Weltmarkts schnellte. Es betrug der Preis einer Tonne Schienen:

Neuer Aufschwung.

im Jahre	in den V. St.	in England	Zoll	Differenz der Preise
	$	$	$	$
1878	42,21	25,55	28,00	16,66
1879	48,21	26,88	28,00	21,33
1880	67,52	34,42	28,00	33,10
1881	61,08	30,41	28,00	30,67

[1]) Vgl. Rep. A. I. St. A. 1880.

[2]) Vgl. The Duty on Steel Rails, S. 54.

im Jahre	in den V. St.	in England	Zoll	Differenz der Preise
	$	$	$	$
1882	48,50	26,27	28,00	22,23
1883	37,75	22,72	17,00[1])	15,03
1884	30,75	23,19	17,00	7,56

In den Jahren 1880 und 1881 also stieg der Preis in den Vereinigten Staaten so hoch, wie überhaupt denkbar, nämlich um den ganzen Zollbetrag und wahrscheinlich auch noch um den vollen Betrag der Frachtkosten. Die Zölle zeigten sich jetzt wieder in ihrer ganzen Wirkung. Sie bewirkten wieder, daß die ganze Steigerung der Nachfrage den heimischen Produzenten zugute kam. Nur in den Jahren 1880 und 1881 fand eine Einfuhr von Schienen statt, die jedoch im Vergleich zur heimischen Produktion nicht bedeutend war.[2]) Die heimische Produktion dagegen schnellte von 491427 t im Jahre 1878 auf 1284067 im Jahre 1882. In dem Maße aber, wie in den Jahren starker Nachfrage die durch die hohen Zölle künstlich gesteigerten Preise zu jener starken Produktionssteigerung führten, drückte jene gesteigerte Produktion die Preise herab, in dem Augenblick, wo die Konsumtion wieder nachließ. Anstatt die Befriedigung des jährlichen Durchschnittsbedarfs anzustreben, der ja auch im Wachsen begriffen war, folgte die künstlich geschützte Produktion der plötzlichen Bedarfssteigerung. Da diese nur bis zum Jahre 1883 andauerte, die Steigerung der Produktion aber auf der Anlage fixer und nicht zurückziehbarer Kapitalien beruhte, so lasteten wieder, wie nach 1873, große Mengen überschüssiger Ware auf dem Markt. Die Folge war ein enormer Preissturz. Der Preis im Inlande fiel weit stärker als der Weltmarktspreis, indem er nicht nur in paralleler Richtung zu diesem, sondern nun wieder unter das Niveau des Weltmarktspreises plus Zoll sank. Schon im Jahre 1884 kam der Zoll von 17 $ pro Tonne nurmehr mit ca. 7 $ im amerikanischen Schienenpreise zum Ausdruck. Die Wirkung des Zolls war es also gewesen, in Zeiten starker heimischer Nachfrage — ähnlich wie beim Roheisen — den Schienenpreis außerordentlich in die Höhe zu treiben, so daß eine starke Produktionssteigerung erfolgte. Die Nachwirkung der durch Zölle künstlich gesteigerten

Der Rückschlag.

[1]) Der Zoll trat erst am 1. Juli 1881 in Kraft.

[2]) Nach Sixth Annual Report S. 20 wurden 132000 t und 137000 t in den Jahren 1880 und 1881 eingeführt.

hohen Preise und Profite war dann wieder eine Überproduktion und der unvermeidliche Preissturz. Dasselbe Schauspiel wiederholte sich auch in der Folgezeit. Aber eine gewisse Änderung in der Gestaltung der Preise trat in Zukunft ein.

Die Entwicklung in der neuesten Zeit.

Als in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre ein neuer Aufschwung einsetzte, der mit Unterbrechungen bis zum Jahre 1892 andauerte, zeigte es sich, daß selbst in Zeiten höchster Konjunktur der Preis im Inlande nicht mehr um den vollen Betrag des Zolls über dem Weltmarktspreise stand. Nur noch einmal, nämlich im Jahre 1887, als der amerikanische Preis auf 37,08 $ schnellte, stand er um den vollen Betrag des Zolls über dem des Weltmarkts, von da ab jedoch nicht wieder. Selbst im Jahre 1892, als Schienen in England 20,03 $ kosteten, stieg der Preis in den Vereinigten Staaten trotz lebhafter Nachfrage nicht höher als auf 30,00 $, während der Zoll 13,44 $ betrug. Im Jahre 1890, einem Jahre großer Prosperität, war die Differenz zwischen dem Preis englischer und amerikanischer Schienen nur ca. 6 $ gewesen. Obschon der Zoll noch dahin wirkte, daß in guten Zeiten sich die Spannung zwischen dem Preis des Inlandes und des Freihandelsmarktes ansehnlich vergrößerte, geschah es doch nicht mehr, daß wie früher in guten Zeiten der heimische Preis um den vollen Zollbetrag über dem des Weltmarkts stand. Überraschend aber war die Entwicklung der Preise, wie sie nun eintrat, als nach 1893 eine Zeit einschneidender Depression auf die verflossenen 6 bis 7 Jahre des Wohlstandes folgte.

Es betrug der Preis einer Tonne Stahlschienen:

im Jahre	in England	in den V. St.	Differenz
	$	$	$
1893	18,85	28,12	9,27
1894	18,24	24,00	5,76
1895	21,98	24,33	2,45
1896	21,69	28,00	6,31
1897	23,35	18,75	—4,60
1898	23,49	17,62	—5,87

Trotz des Zolles von 7,84 war in den Jahren 1897 und 1898 der amerikanische Preis unter das Niveau des Weltmarktspreises gesunken! Diese Entwickelung aber war erfolgt, obschon die Stahlschienenproduktion von 1890 bis 1896 nicht nur nicht vorgeschritten, sondern zurückgegangen war. So sehr war in den

guten Zeiten die Produktionserweiterung dem Durchschnittsbedarf vorausgeeilt, daß in Jahren mittelmäßigen Bedarfs die Produktionsfähigkeit der bestehenden Werke in keinem Verhältnis zur Nachfrage stand, und der Preis unter dem erdrückenden Angebot der Schienenwerke noch unter das Niveau des Weltmarktes sank. Aber selbst in guten Zeiten schien der Preis in den Vereinigten Staaten nicht mehr über den Weltmarktspreis steigen zu wollen, besonders wenn dieser relativ hoch war. So haben sich in den Jahren 1899 bis 1903 die amerikanischen Preise ziemlich auf dem Niveau der englischen Preise bewegt, eine Tatsache, die wir noch später eingehender erörtern werden.

Hier handelte es sich zunächst aus der Bewegung der Preise zwei Umstände zu erkennen, welche auf die Produktions- und Absatzverhältnisse der Schienenindustrie seit dem Anfang der siebziger Jahre wesentlich einwirken mußten. Einmal mußte der Fabrikant damit rechnen, daß im Durchschnitt der Jahre der heimische Preis entsprechend den sinkenden Weltmarktspreisen beständig herabgehen werde. Zweitens mußte er erkennen, daß der Schutz, den die Zölle versprachen, nur in Zeiten der Hochkonjunktur voll zum Ausdruck kam. In Zeiten sinkenden Bedarfs fielen die Preise schon in den siebziger Jahren infolge der Überproduktion unter das Niveau des Weltmarktspreises plus Zoll. Dieser Zustand dehnte sich aber schließlich dahin aus, daß die Preise auch in guten Zeiten nicht mehr um den Betrag des Zolls oder einen Teil desselben über dem Weltmarkt standen, in schlechten Zeiten aber sogar unter denselben sanken. Die Produzenten sahen dementsprechend, daß sie sich ganz allgemein auf einen relativ niedrigen Preisstandard einzurichten, besonders aber in den Jahren der herabgehenden Konjunktur außerordentlich tiefe Preise zu gewärtigen hätten. Hatte man in den siebziger Jahren Schienen noch mit 30 $ teurer in den Vereinigten Staaten verkauft als in England, so zwang jetzt die heimische Konkurrenz, daß man zu Preisen verkaufte, die selbst in guten Zeiten nur noch um einen Teil des Zolls oder auch gar nicht höher waren als die des Weltmarktes.

Die Erniedrigung der Produktionskosten.

Diese Verhältnisse führten notwendigerweise die Fabrikanten zu dem Streben, die Produktionskosten mit aller Macht herabzumindern. Dies geschah einmal, indem man den Herstellungsprozeß zu verbilligen suchte und vor allem die Kosten da reduzierte,

wo man dem Auslande gegenüber im Nachteil war: nämlich bei der Handarbeit.

Die Ersetzung der Hand- durch Maschinenarbeit ist bei der Stahlschienenproduktion von allen Fertigfabrikaten am ehesten und leichtesten durchführbar gewesen und auch am glänzendsten durchgeführt worden. Es handelt sich eben um ein schweres Fabrikat der Stahlindustrie, das der Ersetzung der Hand- durch Maschinenarbeit einen sehr weiten Spielraum gestattet. In dem Maße, wie jene Möglichkeit, die Ersetzung organischer durch mechanische Arbeit, verwirklicht wurde, haben sich die Kosten der Schienenproduktion enorm verringert. Heute sind die Kosten der Handarbeit bei der Schienenproduktion auf ein Minimum reduziert. Nur bei dem letzten „finish", das den Schienen zuteil wird, sieht man heute Hände mechanische Arbeit verrichten. Sonst verläuft der ganze Prozeß vom Entfernen der glühenden Blöcke aus den Koquillen bis zum Verladen der fertigen Schiene in den Güterwagen, ohne daß im allgemeinen andere Arbeit als die durch die Leitung der Maschinen, Walzen und Kräne usw. bedingte in Anwendung kommt.

Der bekannte Mr. John Fritz erklärte[1]) vor nicht langer Zeit, daß in der Schienenindustrie „arbeitssparende Maschinerie in solchem Maße eingeführt worden sei, daß dem Menschen wenig zu tun übrigbleibe". Ich will hier nicht die Verbesserungen aufzählen, welche bewirkt haben, daß heute das Dreifache der früheren Produktion in den modernen Schienenwerken hergestellt wird. Während nach dem früheren Vizepräsident der Illinois Steel Company, Mr. Robinson, in alten Zeiten[2]) „das Auswalzen der Schienen hauptsächlich eine Frage der Handarbeit war, ist heute die tägliche Leistung des Arbeiters in der Schienenfabrikation 5- oder 6mal so groß wie die seines Vorgängers".

Kosten der Handarbeit. Schon zu Ende der achtziger Jahre machten die Kosten der Handarbeit einen relativ sehr geringen Teil der Gesamtherstellungskosten von Schienen aus. Das Arbeitsamt, dessen Berechnungen aus jener Zeit wir schon oft herangezogen haben, stellte die Gesamtherstellungskosten einer Tonne Stahlschienen mit 25,873 $ fest.[3]) Es wurde angegeben, daß „direkte Arbeit" für das Kon-

[1]) Cassiers Magazine, Vol. XVII, S. 468.

[2]) Vgl. Cassiers Magazine a. a. O. S. 388—389.

[3]) Vgl. Sixth Annual Report a. a. O. S. 173 und 174. **Jeans hat a. a. O.**

vertieren von Roheisen in Blöcke 1,689 $ und die Kosten der Arbeit für das Auswalzen der Blöcke in Schienen 1,540 $ ausmachten, also im ganzen 3,229 $. So viel mußte an Lohn ausgegeben werden, um eine Tonne Schienen aus dem Roheisen herzustellen. Bei dieser Verwandlung machten die Arbeitskosten also nurmehr ca. 12 % der Gesamtkosten aus, beim Walzprozeß nurmehr ca. 6 %.

England und Amerika.

Interessant ist ein Vergleich jener Zahlen mit denen für Großbritannien, wie sie ebenfalls das Arbeitsamt auf Grund der Angaben dreier englischer Firmen veröffentlichte. Danach war Großbritannien imstande, Stahlschienen zu 18,61 $ pro Tonne herzustellen. Die Arbeitskosten für die Umwandlung von Roheisen in Schienen betrugen 2,56 $, sie waren also in den Vereinigten Staaten nicht mehr sehr viel höher als in England, vor allem nicht im Vergleich zu den Gesamtherstellungskosten in beiden Ländern.

Von den ca. 6 $, um welche die Herstellungskosten in England geringer waren als die der Vereinigten Staaten, fiel der Hauptteil auf die höheren Beschaffungskosten des Rohmaterials, vor allem von Eisenerz und Koks. Man kann mit Rücksicht auf diese Zahlen wohl Schoenhof recht geben, wenn er zu Ende der achtziger Jahre bezüglich der Schienenproduktion meinte: „Der Unterschied in den Kosten der Arbeit (zwischen den Vereinigten Staaten und England) ist nicht sehr groß . . . . . und sie kommen den englischen Kosten sehr nahe . . . . . Der Unterschied in den Produktionskosten liegt hauptsächlich in den Frachtkosten der verschiedenen Elemente, aus welchen sich die Herstellung von Bessemer-Roheisen zusammensetzt.“

Wirkung des heimischen Wettbewerbs.

Es war klar, daß das starke Herabgehen der Preise und Profite in den achtziger Jahren jene Reduktion der Arbeitskosten durch Verwendung einer verbesserten Maschinerie bedingt hatte. „So stark ist der Wettbewerb zwischen den einzelnen Betrieben gewesen,“ schrieb der Census im Jahre 1890, „daß nur diejenigen

---

S. 125 die Berechnungen von J. Schoenhof zitiert, wonach die Kosten der Herstellung einer Tonne Stahlschienen im Jahre 1888 gleich 28,38 $ sein sollten. Das Iron Age vom 1. Nov. 1888 S. 645 hat jedoch diese Zahlen Schoenhofs stark angezweifelt und die Begründung jener Zweifel läßt eine weitere Verwendung der Zahlen unzweckmäßig erscheinen.

Unternehmungen, welche in der Einführung verbesserter, die Handarbeit ersetzender Maschinerie die ersten waren, heute große Produzenten von Stahlschienen sind. Die Entwertung von Kapital in der Stahlschienenindustrie während der letzten Dekade infolge der Verbesserung mechanischer Vorrichtungen ist außerordentlich groß gewesen und kostspielige Maschinen waren oft veraltet, lange bevor sie abgenutzt waren."[1])

Der starke heimische Wettbewerb und der Rückgang der Preise, wie er nach dem Aufschwung von 1888/1893 stattfand, führte in den neunziger Jahren zu weiteren Verbesserungen und Verbilligungen. Man bedenke, wie stark die Leistungsfähigkeit des einzelnen Werkes gestiegen ist, und wie jede Vergrößerung immer wieder eine Herabminderung der Produktionskosten pro Einheit des Produktes bedeutete. Als der Sekretär der British Iron Trade Association im Jahre 1890 die Edgar Thompson-Werke in Pittsburg besuchte, wurde ihm von dem Superintendenten zu dessen großem Stolze mitgeteilt, daß man 1417 t pro Tag und 7222 t pro Woche fertig brächte. Im Oktober 1901 wurden von diesem Werke in etwa $2^1/_2$ Tagen ebenso viele Schienen hergestellt wie 10 Jahre zuvor in der ganzen Woche.[2])

Betrugen zu Ende der achtziger Jahre die Kosten der Handarbeit bei der Verwandlung von Roheisen in Schienen ca. 3,20, so gab im Jahre 1901 eine große Firma diese Kosten mit 1,65 $ an.[3]) Die Löhne betrugen nach offiziellen Angaben pro Stunde in der Schienenindustrie:[4])

Die Löhne.

Art der Arbeiter	1890 $	1901 $
Catchers	0,35	0,52
Chargers	0,24	0,24
Heaters	0,53	0,49
Levermen	0,30	0,34
Rollers	0,60	0,67
Roughers	0,47	0,44
Straightners . . .	0,45	0,38
Durchschnitt . . .	0,42	0,44

[1]) Vgl. Census von 1890, Report on Manufacturing Industries: Part. III, S. 413.
[2]) Vgl. Jeans a. a. O. S. 125.
[3]) Vgl. Industrial Commission, Vol. XIII, S. 766.
[4]) Vgl. Bulletin of the Bureau of Labor, No. 53, Washington 1904, S. 821—823.

Obschon sich also die Lohnverhältnisse von 1901 nicht wesentlich von denen des Jahres 1890 unterschieden, war eine beträchtliche Reduzierung der Arbeitsausgaben pro Tonne Schienen eingetreten, die also augenscheinlich ausschließlich auf die Einführung verbesserter Methoden in der Ersetzung der Hand- durch Maschinenarbeit zurückzuführen war.

Während so einerseits die durch die Preisverhältnisse bedingte Verbilligung der Schienenproduktion durch die Reduzierung der Arbeitskosten erzielt werden konnte, waren andererseits Verbilligungen in der Produktion des Rohmaterials eingetreten, welche die Kosten der Schienenerzeugung sehr herabmindern mußten. Wir erinnern hier an die Entwicklung der Roheisenproduktion, wie wir sie früher geschildert haben. Obschon aber die Verbilligung der Roheisenproduktion, wie wir ausführten, mehr und mehr in dem Preise des Roheisens zum Ausdruck kam, nahmen doch die Schienenfabrikanten zunächst in keiner Weise an der Verbilligung der Erz- und Roheisenerzeugung einen vollen Anteil. Im Gegenteil! Ihr Verhältnis zu den Roheisenproduzenten gestaltete sich ganz ähnlich demjenigen der Roheisenproduzenten zu den Grubenbesitzern. Es pflegte in Jahren sinkender Konjunktur der Schienenpreis relativ stärker herabzugehen als der Roheisenpreis, so daß die Differenz zwischen den Kosten des Rohmaterials und dem Preis des fertigen Produktes stark einschrumpfte und zwar stärker, als es augenscheinlich durch die Produktionsverhältnisse des Roheisens bedingt schien. Schon die Krisis zu Anfang der siebziger Jahre hatte Erfahrungen in dieser Beziehung geliefert, wie wir früher andeuteten. Es ist nicht uninteressant, hier eine Erörterung des Iron Age wiederzugeben, das als unparteiischer Beobachter der damaligen Vorgänge zu betrachten ist. Es schrieb im Jahre 1874:[1])

Das Verhältnis zu der Rohproduktion.

„Schienen haben sich an den Werken angehäuft und Aufträge hörten auf einzulaufen oder wurden unter der Bedingung angeboten, daß die Bezahlung in Sicherheiten entgegengenommen würde, was aber bei Berücksichtigung der Marktlage nur unter Opfern hätte geschehen können. Es ist nutzlos abzuleugnen, daß ein großer Teil der Depression durch die verkehrte Politik der Produzenten verschuldet wurde, welche Roheisen über

[1]) Vgl. Iron Age, 1. Januar 1874, S. 16.

seinem Wert hielten zu einer Zeit, als der Markt, wenn er sich selbst überlassen gewesen wäre, auf einer Basis allgemeiner und gesunder Belebtheit angelangt sein würde. Sie mögen sich damit entschuldigen, daß die Erzgrubenbesitzer diese Politik herbeiführten, indem sie die Preise guten Erzes so hoch festsetzten, daß sie den Löwenanteil des aus der ganzen Eisenproduktion fließenden Gewinnes einheimsten. Hätten jedoch die Hochöfenbesitzer den Eisenpreis von der Höhe, die es im Jahre 1872 innehatte, in natürlicher und leichter Weise herabgehen lassen, so würden sie es in ihrer Macht gehabt haben, einen entsprechenden Rückgang der Erzpreise herbeizuführen."

So klagte das Iron Age. Und sicherlich war es richtig, daß viele Schienenfabrikanten unter den Abschlüssen litten, die sie zur Zeit hoher Rohmaterialpreise gemacht hatten. Daß eine starke Krisis ohne das Bemühen, die Rohmaterialpreise hochzuhalten, ausgeblieben wäre, ist aber kaum anzunehmen, denn die zur Zeit der hohen Preise stark gesteigerte Produktion mußte die Preise der Fertigfabrikate drücken, sobald der starke Bedarf nachließ und die bestehenden Werke nicht ihre ganze Produktion absetzen konnten. Andrerseits war ja auch das Bemühen der Rohproduzenten, die Preise hochzuhalten, von nicht langem Erfolge. Jedenfalls aber zeigten die geschilderten Zustände den Fabrikanten die Vorteile der Betriebskombination aufs deutlichste. Sie wurde das Ziel und Rettungsmittel der Schienenfabrikanten. Als Joseph Wharton — der noch lebende Nestor der amerikanischen Eisenindustrie — zu Ende der siebziger Jahre über die schlechten Zeiten klagte, meinte er:[1] „Einige Werke haben ihre eignen Erzgruben und stellen ihren Koks selbst her. Sie haben ihre eignen Schienenwerke und haben die beste Verkaufsorganisation. Indem sie so in einer Unternehmung ein halbes Dutzend verschiedene und früher als heterogen betrachtete Produktionszweige vereinen, erwarten sie, schließlich als Resultat einen — wenn auch mäßigen — Nutzen zu haben."

Anfänge der Betriebskombination.

So hatte die Krisis und ihre Begleiterscheinungen zu Betriebskonsolidation geführt als die Folge davon, daß der Fabrikant den Gewinn des Rohmaterialsverkäufers, vor allem dessen Einfluß in den schlechten Zeiten auszuschalten strebte. Wie sehr sich in

[1]) Duty on Steel Rails S. 5.

schlechten Zeiten das Verhältnis von Schienenpreis und Roheisenpreis zu ungunsten des ersteren zu verschieben pflegte, zeigten die Preisverhältnisse von 1892 bis 1898. Es betrug:

Jahr	Preis amerik. Schienen	Preis von Bessemer Roheisen	Differenz
	$	$	$
1892	30,00	14,37	15,63
1893	28,12	12,87	15,25
1894	24,00	11,38	12,62
1895	24,33	12,72	11,61
1896	28,00	12,14	15,86
1897	18,75	10,13	8,62
1898	17,62	10,33	7,29

Vorteile der Betriebskombination.

Wir sehen, daß die Differenz zwischen dem Preis der Schienen und dem des Roheisens im Jahre 1898 schließlich 50 % weniger beträgt als im Jahre 1892! In welch angenehmer Lage mußten in dieser Zeit diejenigen sein, welche ihr eignes Erz förderten und ihr eignes Roheisen herstellten im Vergleich zu denjenigen, die teilweise oder ganz vom Ankaufe des im Preis nicht entsprechend schnell herabgehenden Eisenerzes oder Roheisens abhängig waren. So wurde auch mit Recht behauptet, daß die Illinois Steel Company die schlechten Zeiten weit besser ausgehalten haben würde, wenn sie ihre eignen Erze besessen hätte. Es dürfte auch die Behauptung, daß die Illinois Steel Company in den Jahren 1897 und 1898 mit Verlust Schienen verkaufen mußte, nicht unberechtigt sein.[1]) Es erfolgte daher auch im September 1898, als Stahlschienen auf 17,50 $ gesunken waren, ihre Konsolidation mit anderen Unternehmungen, welche Eisenerze, Bahnen und Schiffe im Eigentum besaßen.[2])

Die Kombination von Erzgruben, Kohlengruben und Hochöfen mit Stahl- und Schienenwerken war wirtschaftlich um so eher möglich, als die moderne Schienenproduktion ihrer Natur nach auf dem Großbetriebe beruhte. Der Bessemerprozeß lieferte, wie wir früher ausführten, große Mengen Stahls in relativ kurzer Zeit. Er war auf den Großbetrieb zugeschnitten. Wollte man

[1]) Vgl. Industrial Commission, Vol. I, S. 990.

[2]) Lorain Steel Company, Minnesota Iron Company, Duluth and Iron Range Railroad Company usw.

den Vorteil des Auswalzens der Blöcke in Schienen in einer Hitze ausnutzen, so mußte man die Bessemer-Stahlwerke mit Schienenwalzwerken von außerordentlich großer Leistungsfähigkeit verbinden. Die Entwicklung der maschinellen Fortschritte im Walzwerk steigerte weiter die Massenproduktion der einzelnen Betriebe. So wurde frühzeitig die Industrie in einzelnen wenigen großen Unternehmungen konzentriert, die einen außerordentlich hohen Anteil an der Gesamtschienenproduktion des Landes aufwiesen. In dem Maße, wie dies der Fall war, konnten solche Unternehmungen Hochofenwerke aufkaufen, da sie deren Produkt selbständig zu konsumieren imstande waren, und jene Hochofenwerke konnten ebenfalls, wie wir hörten, lediglich für ihre eigne Versorgung Erzgruben und Kohlengruben, später Schiffe und Bahnen erwerben, ohne damit mehr zu werden als ihr eigner Kunde.

Konzentration der Betriebe.

Diese Entwicklung nun führte dazu, daß die Konzentration der Schienenindustrie in wenigen Großunternehmungen schon sehr früh vor sich ging, und sich relativ weit stärker ausbildete als in der Herstellung von Roheisen. Im Jahre 1871 hatten 9 Werke bestanden, die Schienen produzierten.[1]) Im Jahre 1880 bestanden nach den Angaben Swanks nur erst 11 Werke, obschon die Produktion von Schienen in diesem Jahre ca. 800000 t betrug, im Jahre 1871 dagegen nur 34000 t betragen hatte.[2]) Von den 1984394 t, die dann im Jahre 1890 hergestellt wurden, stammten 95,57 % aus nur 7 Unternehmungen.[3]) Der Censusbericht aber analysierte diesen Zustand mit den treffenden Worten: „Die Entwicklung der letzten Jahre ist eine solche der Konzentration der Schienenindustrie in wenigen Unternehmungen von großer Leistungsfähigkeit gewesen. Die Schienenproduktion ist in einem Umfang von einigermaßen ansehnlicher Bedeutung nurmehr in solchen Werken möglich, die für den Bezug billigen Rohmaterials günstig gelegen und die besten Methoden des Produktionsprozesses anwenden."

Die heutigen Unternehmungen.

In den neunziger Jahren und zu Anfang des neuen Jahrhunderts fand dann die Entwicklung des kombinierten Großbetriebs sowie der Konzentration der Industrie in wenigen Unternehmungen eine weitere Verstärkung. Im Jahre 1903 war eine

[1]) Vgl. Iron Age, 25. Mai 1871, S. 2.
[2]) Vgl. Duty on Steel Rails, S. 53.
[3]) Vgl. Census von 1890: Manufacturing Industries, Part. III, S. 413.

einzige Unternehmung, nämlich die United States Steel Corporation, mit allein 65,4 % an der gesamten Schienenproduktion der Vereinigten Staaten beteiligt. Die jährliche Leistungsfähigheit der Corporation setzte sich aus derjenigen ihrer Zweiggesellschaften mit folgenden Posten zusammen: Carnegie Steel Company 1145000 t und Federal Steel Company 720000 t, also im ganzen 1865000 t Stahlschienen. Die Zahl der Unternehmungen, welche neben der Corporation gewöhnliche schwere Stahlschienen der standard sections herstellen, ist sehr gering. Sie bestehen einmal aus der Lakawanna Steel Company, dem uns bereits bekannten kombinierten Großbetriebe mit seinen Walzwerken in Buffalo. Ihre Leistungsfähigkeit beläuft sich auf 670000 t Schienen im Jahr. Dann haben wir die Cambria und die Pennsylvania Steel Company, ebenfalls zwei Großbetriebe, welche die Betriebskombination im großen durchgeführt haben. Die Leistungsfähigkeit dieser Unternehmungen beträgt je 300000 t. Wir nennen sie zusammen, weil sie beide unter derselben finanziellen Kontrolle, nämlich der Pennsylvania Railroad stehen.[1]) Es ist weiter eine unabhängige Unternehmung, die Colorado Fuel and Iron Company, welche ganz im Westen liegt und eine Leistungsfähigkeit von 300000 t Schienen aufweist. Schließlich bleibt noch die Tennessee Coal, Iron and Railroad Company mit ihren seit 1902 tätigen Walzwerken in Ensley (Alabama) übrig. Sie weist eine Leistungsfähigkeit von 150—300000 t auf. Da sie jedoch bisher nur Schienen aus Siemens-Martinstahl und diese in relativ unbedeutenden Quantitäten hergestellt hat, scheidet sie hier aus unserer Betrachtung vorläufig aus.

Die Corporation, die Cambria und Pennsylvania, die Lakawanna, die Colorado, diese vier Gruppen von Unternehmungen repräsentieren heute die Produzenten schwerer Schienen und alle übrigen Schienenproduzenten sind nur an der Produktion leichter Schienen oder solcher von besonderer Art beteiligt.[2]) All diese Unternehmungen aber stellen kombinierte Großbetriebe in ausgesprochener Weise dar, indem sie Hochöfen und Gruben, ja teilweise Transportmittel in ausgedehntem Maße besitzen.

---

[1]) Vgl. Financial and Commercial Chronicle, 27. Juni 1903, S. 1412.

[2]) Vgl. Directory a. a. O. S. 404—407. Man kann aus der dortigen Aufzählung der 45 fertigen Werke meine Angaben leicht nachprüfen.

So sehen wir, daß die Ausschaltung der Zwischengewinne durch Betriebskombination in der Schienenindustrie musterhaft durchgeführt ist. Hierdurch ist die Industrie imstande gewesen, die durch die Verbilligung des Rohmaterials eintretende Kostenminderung der Fertigfabrikation voll für sich auszunutzen, und dieser Umstand bewirkte Hand in Hand mit der Einführung technischer Verbesserungen, daß die Schienenproduktion auch bei den oben geschilderten Preisveränderungen rentabel blieb. Die neuesten Vorgänge in der Schienenindustrie haben freilich gezeigt, daß heute auch eine mit Erfolg durchgeführte Hochhaltung der Preise seitens der Produzenten die Rentabilitätsverhältnisse in der Schienenproduktion wesentlich beeinflußt.

Preisvereinbarungen.

Die Konzentration der Schienenproduktion in wenigen Firmen brachte es schon früh mit sich, daß Preisvereinbarungen zwischen diesen angestrebt wurden. Diese waren jedoch zunächst noch wenig erfolgreich. Schon im Jahre 1887 war das erste Schienensyndikat, die Rail Association, mit 13 Mitgliedern entstanden. Im Jahre 1892 war dieser pool infolge von Mißhelligkeiten zwischen einzelnen Mitgliedern wieder auseinandergegangen. Es zeigte sich damals, daß die Konsolidierung einzelner Werke noch nicht stark genug vorgeschritten war, um eine dauernde Preisverabredung festzuhalten. Erst seit 1898, als größere Organisationen den kleineren folgten, wurde es in der Stahlschienenindustrie möglich, einheitliche Preisfestsetzungen zu erlassen. Noch in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre dagegen mußte man der Überproduktion ziemlich willenlos den Lauf lassen, und die Folge war, daß schließlich der amerikanische Preis trotz hohen Zolls unter den Weltmarktpreis sank.

Wir deuteten oben an, daß in jenen Jahren des höchsten Preistiefstandes Werke wie die Illinois Steel Company, die teilweise auf den Zukauf von Rohmaterial angewiesen waren, kaum Überschüsse aus der Schienenproduktion haben erzielen können. Aber auch Unternehmungen, die stärker kombiniert waren, wie z. B. die Carnegieschen, werden in den Jahren 1897 und 1898 schwerlich hohe Profite zu verzeichnen gehabt haben. Wie mir von sachkundiger Seite in New York mitgeteilt wurde, hoffte man in der Cambria im Jahre 1894 Schienen an den Werken für 16,50 $ herstellen zu können. In diesem Falle mußten in den späteren Jahren die Verkäufe nach dem Ausland augenscheinlich gewinnbringend sein. Bei der bestehenden Differenz zwischen dem ameri-

Beginn des Exportes.

kanischen und dem englischen Schienenpreise (vgl. die früheren Zahlen) ändert sich nämlich die Rentabilität des Absatzes dahin, daß man zu gleichen, ja sogar mit höheren Gewinnen resp. geringeren Verlusten ans Ausland als ans Inland absetzen konnte.

Die Exporte von Stahlschienen hatten in der Zeit von 1893 bis 1896 zwischen 15- und 22000 t geschwankt. Im Jahre 1897 stiegen sie auf 107991 und in dem folgenden Jahre auf 229783 t. Diese Exporte gingen vor allem nach drei Gebieten: Kanada, Mexiko und Britisch-Australien.[1]) Der Export nach diesen Gebieten war wohl besonders durch die den Amerikanern günstigen Frachtverhältnisse bestimmt, wenigstens hatten die Vereinigten Staaten sicherlich bezüglich der beiden erstgenannten Gebiete in den Frachtkosten Vorteile gegenüber den europäischen Ländern.[2]) Von diesen empfingen nur Rußland und England amerikanische Schienen und zwar nur Quantitäten, die im Vergleich zur Gesamtausfuhr gering waren. Wenn man nun bedenkt, daß der Preis amerikanischer Schienen in den Jahren 1897 und 1898 ca. 4—5 $ unter dem englischen stand, und daß man teilweise nach Ländern exportieren konnte, wo man bezüglich der Frachtkosten wenig oder gar nicht ungünstiger gestellt war als die europäischen Produzenten, so kann man jene Exporte kaum als Schleuderexporte auffassen. Im Gegenteil, es waren jene Exporte damals das einzig Gewinn bringende oder zumindest das wenigst Verlust bringende Geschäft. Jedenfalls aber bedeuteten die Auslandsverkäufe in jenen Jahren der Krisis den Produzenten eine höchst willkommene Entlastung des heimischen Marktes.

Daß jene Ausfuhr aber wesentlich dazu beigetragen hätte, das Angebot im Inlande der Nachfrage anzupassen, läßt sich kaum behaupten, da die Mengen exportierter Schienen in den Jahren 1897 und 1898 immer noch nicht sehr bedeutend waren. Auch stieg in diesen zwei Jahren die Schienenproduktion noch gegenüber den Vorjahren. Es war vielmehr die sich rasch steigernde Nachfrage, welche nach 1898 wieder die Überproduktion in eine „Unter"-produktion verwandelte.

---

[1]) Vgl. Foreign Commerce and Navigation, 1903, S. 471.

[2]) Im Export nach Australien, Japan usw. waren die Vereinigten Staaten bezüglich der Verfrachtung schlechter gestellt, da die Schienen ganz per Achse von den Stahlwerken nach der pacifischen Küste transportiert werden mußten. Vgl. Industrial Commission, Vol. I, S. 1002.

Die Preisverhältnisse der letzten Zeit.

Seit November 1899 war der Preis der Stahlschienen rapide gestiegen. Er betrug im August 1900 bereits 31 $, d. h. 1 $ mehr als der Poolpreis des Jahres 1892 betragen hatte. Aus dem preisdrückenden Überfluß von 1898 war plötzlich eine die Preise schnell hochschraubende Knappheit geworden. „Die Nachfrage ist augenblicklich so groß, daß sie nur unter Schwierigkeiten befriedigt werden kann," erklärte der Präsident der Federal Steel Company am 19. Oktober 1899.[1]) Die Stahlschienenproduktion stieg von 1644520 t im Jahre 1897 auf 2946756 t im Jahre 1903. Verfolgen wir nun die Preisverhältnisse, wie wir sie für die Zeit vor 1898 darstellten, weiter. Es betrug in Dollar der Preis einer Tonne:

Jahr	Amerikanische Stahlschienen	Englische Stahlschienen	Differenz[2])	Preis von Bessemer-Roheisen	Differenz von Roheisen- und Schienenpreis
	$	$	$	$	$
1898	17,62	23,49	— 5,87	10,33	7,30
1899	28,12	26,80	+ 2,72	19,03	9,10
1900	32,29	36,01	— 3,72	19,49	12,80
1901	27,33	29,45	— 2,12	15,93	11,39
1902	28,00	27,37	+ 1,63	20,67	7,33
1903	28,00	27,97	+ 0,03	18,98	9,12
1904	28,00	22,48	+ 5,52	13,76	14,24

Stabilität der Schienenpreise.

Hier tritt uns eine merkwürdige Buntscheckigkeit der Preisbewegungen vor Augen. Allgemein gesprochen, sehen wir, daß der amerikanische Preis nach 1898 wesentlich stieg und wieder den Stand erreichte, den er vor dem Beginn der Krisis im Jahre 1892 gehabt hatte. Noch stärker jedoch stieg zunächst der englische Preis, so daß — trotz guter Konjunktur! — die amerikanischen Preise in den Jahren 1900 und 1901 niedriger waren als die englischen. Endlich sehen wir, daß auch die Differenz zwischen dem Preis des Roheisens und der Schienen nach 1898 beträchtlich stieg, dann aber wieder stark hin und her schwankte. Die Stabilität der Schienenpreise steht jedenfalls in auffallendem Gegensatz zu den Schwankungen sowohl der englischen Schienenpreise wie der amerikanischen Roheisenpreise.

---

[1]) Vgl. Industrial Commission, Vol. I, S. 1001.

[2]) Das + resp. — bezeichnet, um wie weit der amerikanische Preis über resp. unter dem englischen stand.

1. Der Schienenpreis stieg erstens selbst in Zeiten lebhafter Nachfrage (1900, 1902, 1903) und hoher Weltmarktspreise nicht mehr oder nur wenig über den Weltmarktspreis; er blieb aber auch stationär, als der englische Preis stark herabging, wie im Jahre 1901 und 1904. 2. Der Schienenpreis schwankte seit 1901 weit weniger als der Roheisenpreis. Mit anderen Worten: der Schienenpreis hatte aufgehört sich parallel oder wenigstens in paralleler Tendenz mit den Preisen des Weltmarkts und denen des Roheisens zu bewegen. Seit Mai 1901 bis heute (Sommer 1905) hat der Schienenpreis in Pittsburg unentwegt 28 $ pro Tonne betragen.

Die Ursache für jene Stabilität der Preise, welche bisher einzig und allein in der Stahlschienenproduktion bestanden hat, war augenscheinlich, daß seit 1898 die Organisation der Produzenten eine straffere geworden war. Es scheint, als ob diese Organisation, der Pool, stets in schlechten Zeiten an Macht verloren habe, um sie in guten Zeiten wiederzugewinnen. Der Pool ist ja in den Vereinigten Staaten kein Vertrag mit gesetzlich bindender Kraft. Es ist nur ein „gentlemens agreement", von dem jeder Beteiligte zu jeder Zeit wieder abstehen kann. In Zeiten der Überproduktion läßt sich nun das „gentlemens agreement', solange noch eine größere Zahl in Wettbewerb stehender Firmen existiert, nur mit größten Schwierigkeiten aufrechterhalten. Die Tendenz zum Unterbieten ist naturgemäß in solchen Zeiten am stärksten, und es ist für den „gentleman" weit peinlicher, um der Verabredung willen einen damnum emergens zu erleiden, als in Zeiten, in denen schon die Profite sowieso hoch sind, einen lucrum cessans zu verspüren.

Die Pools.

So bricht im Jahre 1892 der rail pool über Streitigkeiten der Carnegie und Illinois Steel Company, den beiden Hauptelementen im Pool zusammen, in dem Augenblicke, wo die Preise sinken. So bricht weiter im Jahre 1897, nachdem sich der kurze Aufschwung von 1896 verlaufen hatte, der zweite Pool zusammen. Es folgt die allgemeine „Demoralisation" des Marktes, welche wieder zu Ende des Jahres 1898 die Produzenten zu einer gemeinschaftlichen Maßnahme schreiten läßt: der Neugründung des Schienenkartells. Nach einer mir von sachkundiger Seite gemachten Angabe betrug die Verteilung der Anteilziffern in diesem neuen Kartell:[1])

[1]) Mitteilung des Herausgebers des Iron Age.

Carnegie Steel	Company	29½%
Federal	„	29½%
Lakawanna	„	14%
Cambria	„	11%
Pennsylvania	„	10%
Colorado	„	6%

Im Jahre 1896 hatte, wie ich erfuhr, der Anteil der Carnegie und Illinois Steel Cy. 52,78% betragen, also weniger als zwei Jahre später der Anteil der Carnegie Steel Cy. und der in der Federal Steel Cy. aufgehenden Illinois Steel Cy. Die Vereinigung der Carnegie Company mit der Federal, welche im Februar 1901 durch die Gründung der United States Steel Corporation zustande kam, sichtete weiter die Konkurrenz der Schienenkonkurrenten. Wir werden später noch speziell von den wirtschaftlichen Verhältnissen sprechen, welche zur Gründung der Corporation führten. Hier sei nur an die Tatsache erinnert, daß diese Gründung daraus hervorging, daß ein neuer erbitterter Konkurrenzkampf vermieden werden sollte.

Die Cambria und Pennsylvania.

Eine ganz andere Ursache war es, welche den schon oben erwähnten Zusammenschluß der zwei anderen großen Schienenproduzenten, der Cambria und Pennsylvania, unter eine Kontrolle veranlaßte. Der Zusammenschluß dieser beiden Unternehmungen unter eine Kontrolle, nämlich die eine der größten Eisenbahnen, dürfte in ihrer Art eine ebenso neue wie interessante Erscheinung in der amerikanischen Wirtschaftsgeschichte sein. Es handelte sich dabei nicht um einen wirtschaftlichen Konkurrenzkampf beider Firmen. Es handelte sich ferner auch wenig darum, daß die Pennsylvania Railroad sich billigere Schienen durch den Anschluß an zwei der größten Stahlwerke sichern wollte. Es liegt gewiß auch hierin ein Vorteil, den die Eisenbahngesellschaft durch die Kontrolle von Stahlwerken erlangt. Aber der wesentliche Grund zu der Übernahme jener Kontrolle lag für die Pennsylvania Rrd. darin, daß sie sich zwei ihrer besten Kunden nunmehr für alle Zeit gesichert hatte. Die Konzentration eines großen Teils der schweren Stahlproduktion in einer Hand, nämlich in der U. S. Steel Corporation, war für die Pennsylvaniabahn insofern bedenklich, als sie befürchten konnte, daß die zu solcher Macht gelangende Unternehmung mehr und und mehr imstande sein werde, die Frachtbedingungen zu diktieren. Wenn ein Streit zwischen der Corporation und ihrem bisherigen Transporteur ausbrechen würde, so wäre es der

Corporation leicht möglich, auf andere Bahnen zu verfrachten, oder es wäre durchaus nicht ausgeschlossen, daß die Corporation ihre eignen Bahnen vom Innern des Landes nach dem Osten baute. Der bisherige Transporteur aber würde in solchem Falle die außerordentlich bedeutende Fracht verlieren, welche ihm die in der Corporation vereinigten Riesenunternehmungen jährlich liefern. Angesichts dieser Möglichkeit schien es der Bahngesellschaft geraten, sich selbst durch Übernahme der Kontrolle der zwei großen Stahlwerke eine bestimmte Fracht zu sichern, so daß sie heute auch im Falle einer Tarifstreitigkeit mit dem Stahltrust auf einen gewissen Transport von Stahl und Eisen rechnen kann. Im übrigen werden natürlich in friedlichen Zeiten Schienen nicht nur von den selbstkontrollierten Werken, sondern auch von der Corporation bezogen. Für das Jahr 1904 gab die Pennsylvania Railroad Aufträge für 202000 t Stahlschienen: von dieser Anschaffung sollten 118000 t die Corporation und den übrigen Teil die Pennsylvania und Cambria Steel Company liefern.[1])

Ebenso wie sich zwischen jenen zwei Gruppen von Schienenproduzenten in den letzten Jahren kein Konkurrenzkampf entwickelt hat, standen auch die übrigen 2 concerns Preis- und Produktionsverabredungen nicht hinderlich im Wege.

Die Colorado.

Die Colorado Fuel and Iron Company hat ihren territorialen Markt im Westen, an den sie Schienen liefert und der von den östlichen und nordöstlichen Produzenten sowie von Chicago durch eine weite Entfernung geschützt ist. Die Fracht einer Tonne Stahlschienen von Chicago nach den Werken der Colorado beträgt ca. 5 bis $5^1/_2$ $, so daß sie sich also eines ganz beträchtlichen Frachtenschutzes sowohl dem Stahltrust wie den andern Werken gegenüber erfreut. In dem Maße also wie die Colorado einem Wettbewerb mit den übrigen Unternehmungen aus natürlichen Gründen ferne steht, ist ihr Beitritt zum Pool nie auf Schwierigkeiten gestoßen.

Die Lakawanna.

Schwieriger schon war es, die Lakawanna mit ihren neuen Werken in Buffalo zum Beitritt zum Pool und zu Preisverabredungen zu bewegen. Ja, es schien eine Zeitlang — nämlich in der ersten Hälfte von 1904 —, daß der rail pool ähnlich wie andere Kartelle bei der sinkenden Konjunktur zerspringen werde, und zwar schien das Fernbleiben der Lakawanna aus dem Pool

[1]) Vgl. Financial and Commercial Chronicle, 27. Juni 1903, S. 1412.

diese Möglichkeit zu verursachen. Die Lakawanna erklärte sich nämlich zunächst mit dem Anteil, den ihr die Corporation und die andern Mitglieder des Pool gewähren wollten, nicht zufrieden. Erst im Dezember 1904 kam es zu einer Vereinbarung[1]). Daß die Lakawanna die Stadt Buffalo, also den östlichen Teil des Lake Erie, als neuen Standort ihrer Produktion gewählt hatte, war, wie ich erfuhr, vor allem deshalb geschehen, weil hier eine große Anzahl von Eisenbahnlinien einmünden. Da Buffalo 235 Meilen von Pittsburg entfernt ist, also einen gewissen Frachtenschutz genießt, so glaubte man, daß die Schienenversorgung in jenem Distrikte der Lakawanna zufallen werde, oder daß zumindest ein Konkurrenzkampf mit Pittsburg viele Chancen für die Lakawanna aufweisen würde.[2]) Bisher ist es aber nicht zu jenem Kampfe gekommen, sondern nur zu friedlicher Vereinbarung. Die Lakawanna ist dem Pool beigetreten. Außerdem hat man mit den Eastern Trunk Lines eine Vereinbarung bezüglich der Frachtraten getroffen, die jedem der in Frage kommenden Gebiete, Pittsburg und Buffalo, ihr bestimmtes Absatzgebiet durch entsprechend günstig fixierte Frachtraten sichert. Diese betragen pro Tonne Schienen:[3])

Die Frachttarife.

von Buffalo nach New England	2,70 $
von Bessemer (Pittsburg) nach New England	3,00 „
von Buffalo nach dem Südosten	2,60 „
von Bessemer (Pittsburg) nach dem Südosten	2,30 „

Es hat also die Neugründung der Lakawanna vorläufig noch keine „demoralisierende" Konkurrenz in der Schienenindustrie hervorgerufen. Die Schienenpreise sind stetig geblieben, gleichviel ob die Zeiten gut oder schlecht waren. Die Schienenproduktion ist in den letzten 4 Jahren gestiegen und gesunken, je nachdem der Bedarf stieg oder sank. Der Anteil der Corporation aber, des größten Produzenten, an der Gesamtproduktion ist in den

Anteil der Corporation.

---

[1]) Vgl. New York Herald, 11. December 1904, S. 5.

[2]) Andere Gründe für die Verlegung der Lakawanna nach Buffalo waren: man hat Vorteile gegenüber Pittsburg im Versande von schwerer Ware nach dem Nordwesten, weil man ganz per Wasser transportieren kann. Auch hat man keine Blockaden zu fürchten, die in Pittsburg sehr häufig sind, da nach Buffalo eine größere Anzahl von Bahnlinien führt. Mitteilungen der Herren F. Mc. Kay und F. A. Barbey von der Lakawanna.

[3]) Vgl. Commercial and Financial Chronicle, 2. Januar 1904, S. 47.

Jahren 1901—1903 gestiegen. Es betrug die Schienenproduktion in Tons:[1])

Jahr	im ganzen	Produktion		% des Trusts an der Gesamtproduktion
		des Trusts	der outsiders	
	$	$	$	
1901	2870816	1719076	1151740	59,9
1902	2935392	1920786	1014606	65,4
1903	2946756	1934315	1012441	65,6
1904	2137957	1223884	914073	57,2

Wir sehen, daß zunächst in den Jahren des Aufschwungs der Anteil des Trusts an der Schienenproduktion stark zunahm, um dann bei dem „drop" von 1904 unter das Niveau von 1901 zurückzugehen. Dieses Zurückgehen ist darauf zurückzuführen, daß die Produktion der outsiders im Jahre der sinkenden Nachfrage weit weniger zurückging als die des Trusts. Es hatte eben zu Ende des Jahres 1903 die Lakawanna ihre neuen Stahlwerke in Betrieb gesetzt und am 20. Oktober 1903 war in diesen die erste Schiene hergestellt worden. Natürlich mußte das Einsetzen dieser neuen Werke den Rückgang der outside-Produktion aufhalten, so daß die Produktion der Corporation vergleichsweise weit weniger stark fiel. In der kommenden Zeit wird die Frage der Konkurrenz in der amerikanischen Schienenproduktion wohl vor allem dadurch beeinflußt werden, ob die Tenessee Coal and Iron Company ihre Produktion an Siemens-Martin-Stahlschienen erweitern wird, die ja vorläufig noch mehr als Experiment betrachtet wurde. Auch fragt es sich, ob die Republic Iron and Steel Company, der größte outsider in der amerikanischen Stahlindustrie, zur Schienenproduktion übergehen wird.

Jedenfalls sehen wir, daß augenblicklich die Stahlschienenindustrie in sich sehr gefestigt dasteht. Der Anteil des Trusts ist in einzelnen Jahren weit höher als bei seiner Gründung gewesen, jedenfalls seit dieser im Durchschnitt der Jahre nicht zurückgegangen. Der Pool, die Preisvereinbarung, ist nicht erschüttert worden und der Schienenpreis nach wie vor auf 28 $ stabilisiert. Man wird hier naturgemäß fragen: Warum wurde der Schienenpreis von der so straffen Organisation der Produzenten nicht auf das höchstmögliche Niveau getrieben, nämlich den Welt-

Die Preispolitik in der Schienenindustrie.

[1]) Vgl. Report A. I. St. A. 1905, S. 70.

marktspreis plus Zoll? Es wäre ja denkbar gewesen, daß der Schienenpreis, wenn er jene Maximalgrenze erreicht hätte, in einzelnen Jahren um 4—7 $ höher gestanden hätte als in Wirklichkeit. Warum wurde diese Möglichkeit nicht von dem Trust ausgenutzt? Warum trieb er jene „konservative" Preispolitik, welche nicht den denkbar höchsten Nutzen, sondern anscheinend vor allem die Preisstabilisierung anstrebte? Die Antwort lautet: Wäre der Preis noch höher getrieben worden, so wären die Profite so stark gestiegen, daß man das Entstehen neuer Konkurrenz hätte befürchten müssen. Betrachten wir, um dies zu zeigen, die heutigen Produktionskosten von Stahlschienen in den Vereinigten Staaten.

Diese sind insofern relativ leicht zu berechnen, als wir es heute nurmehr mit gemischten Unternehmungen zu tun haben. Wir haben demnach in der Schienenproduktion nicht jenen markanten Unterschied in den Produktionskosten von Trust und outsiders wie da, wo die letzteren ganz oder teilweise vom Zukaufe des Rohmaterials abhängig sind. In dem Maße also, wie nach unsern Darstellungen die Produktionskosten des Rohmaterials seit dem Anfang der neunziger Jahre stark zurückgegangen sind, müssen auch die Produktionskosten der Schienen stark gesunken sein. Auch an der Verbilligung des Brennmaterials haben die Schienenwerke einen durch Zwischengewinn nicht geschmälerten Anteil gehabt.

Die Produktionskosten.

Die Minimalgrenze der von uns zu berechnenden Kosten wird wieder die Produktion des Trusts bilden. Nehmen wir also die Kosten des Roheisens, aus denen stets die Kosten des Rohmaterials für die Schienenproduktion berechnet werden, mit 8,12 $ an. Nach den Angaben der Industrial Commission werden 2761 pds. Roheisen pro Tonne Stahlschienen benötigt, ferner 550 pds. Kohle und 32 pds. Koks. Schließlich kommen noch 154 pds. Spiegeleisen hinzu. Auch diese produziert der Trust. Er beherrscht allein ca. 80 % der Produktion von Spiegeleisen und Ferromangan in den Vereinigten Staaten. Da mir jedoch hier jede Angabe über die Produktionskosten fehlt, so muß ich den Marktpreis von 30 $ einsetzen, der freilich eine viel zu hohe Ziffer bildet. Es würde dann betragen:

Kosten:	$
2761 pds. Roheisen, die Tonne à 8,12 $	10,00
550 pds. Kohle, die Tonne à 2000 pds. in Pittsburg (0,50 + 0,67 $) 1,17 $	0,32
32 pds. Koks, die Tonne (à 2000 pds.) in Pittsburg (1,23 + 0,67) 1,90 $	0,03
Spiegeleisen	2,06
Verschiedene Ausgaben (nach der Ind. Commission) . .	0,75
Arbeitslohn	1,65
	14,81

Diese Berechnung schließt nun noch nicht die Kosten der Entwertung des Betriebes ein. Sie betragen nach den Angaben von Mr. Schwab, dem einstigen Präsidenten der Corporation, 10 % der Gesamtherstellungskosten. Diese hohe Ziffer erklärt sich daraus, daß sie wahrscheinlich die Kosten der Betriebsentwertung für die Roheisenproduktion mit enthält. Nehmen wir jene Angabe von 10% als verwendbar an, so verwandelt sich die Ziffer für die Kosten einer Tonne Stahlschienen in 16,29 $. In Anbetracht der übermäßigen Ziffer für Spiegeleisen wird man jedoch sagen können, daß die niedrigsten Kosten, zu denen heute eine Tonne Stahlschienen in Pittsburg hergestellt werden kann, rund 16,00 $ betragen.

Daß diese Ziffer nicht zu tief gegriffen ist, bestätigt mir die Angabe, daß während der Depressionsperiode in der Cambria, welche ja damals nicht annähernd die günstigen Produktionsbedingungen hatte, wie heute die Corporation, die Herstellungskosten auf 16,50 $ herabgemindert werden konnten. Bei dieser Ziffer würden heute wohl die Produktionskosten all jener Unternehmungen beginnen, welche Roheisen nicht so billig erblasen wie die Corporation. Diejenigen Unternehmungen, welche die Kombination der einzelnen Produktionszweige weniger stark oder unter weniger günstigen Bedingungen durchgeführt haben, wie die Corporation, die also für die Tonne Roheisen 9—10 $ sich anzurechnen haben, werden Schienen mit 16,50—17,50 $ herstellen, wobei letztere Ziffer wohl die Maximalgrenze bilden dürfte. Man erkennt also, welche enormen Überschüsse den Produzenten, selbst den weniger günstig gestellten, in die Tasche fließen müssen, solange der heimische Preis auf 28 $ verharrt!

Bedeutung des Exportes.

Die oben ausgeführte Produktionskostenberechnung wirft nun auch ein interessantes Streiflicht auf die Frage des Schienen-

exportes. Dieser hatte ja zu Mitte der neunziger Jahre als Mittel zur Entlastung des heimischen Marktes eingesetzt. Er schritt aber auch nach 1899 vor, obschon seit jener Zeit die Preise in den Vereinigten Staaten nicht mehr tief standen, und obschon die Differenz zwischen dem Weltmarktspreis und dem der Vereinigten Staaten weder nach der positiven noch nach der negativen Seite hin sehr erheblich gewesen ist. Es betrug der Export von Stahlschienen:[1])

Jahr	tons
1899	266 109
1900	341 656
1901	373 688
1902	166 816
1903	22 896
1904	160 894

Diese hier ersichtlichen Schwankungen des Exports sind in erster Linie durch zwei Momente beeinflußt worden: 1. durch die Bewegung der Weltmarktspreise oder der Preise in England; 2. durch den Stand der heimischen Produktion.

In den Jahren 1900 und 1901, in denen die Preise in England über diejenigen amerikanischer Schienen stiegen, steigt der Export ziemlich stark. Wenn man bedenkt, daß in jenen Jahren die Fracht einer Tonne Schienen von Pittsburg nach Baltimore 2,30 $, von dort nach England ca. $1^1/_2$ $ betrug,[2]) also im ganzen ca. 4 $, so erkennt man, daß die Differenz, um die die Preise in Amerika tiefer standen, kaum den Kosten der Fracht gleichkam. Immerhin mußte bei dieser Gestaltung der Preisverhältnisse die Rentabilität des Exportes steigen, und der Absatz ans Ausland zuzeiten ebenso rentabel werden wie der Verkauf im Inlande. Daher nahm denn auch im Gegensatz zu der Zeit vor 1900 der Export von Schienen nach Europa zu. Aber die Steigerung des Exports war nur zum geringsten Teil auf die Verkäufe nach Europa zurückzuführen, wurden doch z. B. im Jahre 1901 nur 21 502 t nach England exportiert.[3]) Dem gegenüber konnte man in jenen Jahren hoher englischer Preise um so mehr nach jenen Märkten exportieren, auf denen man mit England im Wett-

[1]) Vgl. Statistical Abstract, 1905, S. 215.

[2]) Vgl. Jeans a. a. O. S. 368.

[3]) Foreign Commerce, June 1904, S. 4889.

bewerb zu stehen pflegte und auf denen sich England nur eines relativ geringen oder gar keines Frachtenschutzes gegenüber den Vereinigten Staaten erfreute. Auch ging im Jahre 1901 der Export englischer Schienen um fast 100000 t zurück.[1]) In Amerika dagegen war der Export nach dem Auslande längst kein Notbehelf mehr, den man faute de mieux anstrebte, sondern ein rentables Geschäft; bei den hohen Weltmarktspreisen zuweilen ein ebenso rentables Geschäft wie der Absatz im Inlande.

Schleuderexport.

Etwas anders freilich erscheint die Exportfrage, wenn die Preise in den Vereinigten Staaten ebenso hoch oder höher sind als im Auslande. Dann kommt es darauf an, inwiefern der Export als Entlastungsmittel für den heimischen Markt in Frage kommt. Im Jahre 1903 — dem Jahre ausgezeichneter Konjunktur in den Vereinigten Staaten — schrumpfte der Export auf ein Minimum ein, weil man kaum im Inlande die Nachfrage decken konnte. Dagegen stieg er wieder im folgenden Jahre, als die heimische Nachfrage zurückging. In solchen Zeiten sinkenden heimischen Bedarfs werden amerikanische Schienen weit unter den Inlandspreisen ans Ausland verkauft. Die Lakawanna hat, wie mir mitgeteilt wurde, im Jahre 1904 Schienen mit 20 $ nach Kanada verkauft, die im Inlande 28 $ kosteten. Dies ist keine ungewöhnliche Tatsache.

Während es also einerseits in guten Zeiten bereits vorgekommen ist, daß man mit größerem Nutzen oder zumindest mit dem gleichen Nutzen ans Ausland absetzen konnte, begnügt man sich andrerseits in schlechten Zeiten mit geringeren Überschüssen, um den Markt zu entlasten. Mit geringeren Überschüssen! Denn daß bei den sog. „Schleuderexporten“ der Schienen etwa die Überschüsse fehlen, kann nach den oben gegebenen Ziffern über Preise und Kosten nicht angenommen werden. Selbst wenn mit 20 $ exportiert werden muß, so bleiben noch immer 3—4 $ Überschuß über die Kosten. Ein Verlust bringendes Geschäft ist der Export seit 1898 nicht mehr gewesen, wenn auch vielleicht nicht immer so gewinnbringend wie der Absatz im Inlande.

Ursachen der Machtstellung des Trusts.

Wir sehen jedenfalls, daß die Überschüsse, welche die Schienenproduktion abwirft, außerordentlich hohe sind, daß sie im Ver-

[1]) Statistical Abstract, London 1904, S. 127.

hältnis und im Durchschnitt der letzten Jahre weit höher gewesen sind, als beim Roheisen. Wie ist es zu erklären, daß trotz jener hohen Überschüsse keine Konkurrenz entsteht, die etwa wie beim Roheisen jene Überschüsse reduziert, dadurch, daß sie die Preise auf ein tieferes Niveau herabdrückt? Wieso kommt es, daß trotz jener hohen Überschüsse die Stellung des Trusts heute in der Schienenproduktion noch ebenso gefestigt ist wie zu Beginn seiner Existenz?

Die Antwort liegt in dem, was wir über die Entwicklung der Schienenindustrie bisher ausgeführt haben. In der Schienenindustrie hat sich zuerst und zwar schon relativ frühzeitig die Entwicklung der Konzentrierung und Massenproduktion angebahnt. Jene Massenproduktion im Walzwerk war bedingt durch die technische Notwendigkeit, den im Bessemer-Prozeß in großen Mengen hergestellten Rohstahl in einer Hitze auszuwalzen. Weiter schuf die Notwendigkeit, die Produktionskosten herabzumindern, die intensive Ersetzung von Hand- durch Maschinenarbeit, was wiederum eine Steigerung der Produktion pro Werk im Gefolge hatte. Heute wird die Schienenproduktion charakterisiert durch die Massenproduktion, welche mit überwiegend fixem Kapital unter größtdenkbarer Ausschaltung menschlicher Arbeit betrieben wird. Mit anderen Worten: ein enormes Kapital ist nötig, um heute in den Vereinigten Staaten irgendwo ein Schienenwerk ins Leben zu rufen.

Einmal wird dieses Kapital benötigt zur Anschaffung der Maschinerie, welche im Stahl- und Walzwerk zur Anwendung kommt. Ferner aber: die Ersetzung der Hand- durch Maschinenarbeit, das Sinken des Kostenelementes Arbeitslohn in den Produktionskosten gegenüber dem Kostenelemente Rohmaterial, hat bewirkt, daß der Schienenfabrikant mehr und mehr von der Arbeiterfrage unabhängig und von der Frage der billigen Beschaffung von Rohmaterial abhängig wurde. Die Möglichkeit der Betriebskombination trat damit in den Vordergrund. Diese Betriebskombination aber erforderte hier, wo das Rohmaterial so viel vom Wert des fertigen Produktes, die Handarbeit so wenig ausmachte, den Besitz ausgedehnter Erzfelder, ausgedehnter Kohlengruben und Kokereien und die Herstellung des Roheisens ebenfalls im großen. Dies alles stellt heute so enorme Anforderungen an die Kapitalkräftigkeit des Unternehmers, daß er in der Schienen-

produktion als Individuum kaum existieren kann. Wie viele besitzen denn ohne weiteres die 8 bis 10 Millionen Dollar, welche als Minimum heute für die Errichtung eines modernen Schienenwerkes nötig sind? Aber selbst wenn man große Kapitalien zur Verfügung hat! Wir haben oben geschildert, welche Schwierigkeiten großen Unternehmungen heute entgegenstehen, wenn sie sich mit Erz- und Kohlenbesitz versorgen wollen. Wer ist heute imstande, Erzfelder von der Ergiebigkeit und der Qualität und Kohlengruben von dem Umfang zu erwerben, daß er ein großes Schienenwerk mit dem nötigen Roheisen jahrein und jahraus versorgen könnte, wenn schon kleinere Unternehmungen dies schwierig, ja unmöglich finden? Und zu welchen Bedingungen kann man heute jene das Rohmaterial liefernden Gruben erwerben im Vergleich zu denen, welche die Corporation und andere Großunternehmungen aufweisen?

Die „konservative“ Politik in der Preisfestsetzung.

Aus all diesen Umständen erklärt es sich, daß die Entstehung neuer Schienenwerke, wenn überhaupt, so doch nicht schnell vor sich gehen kann. Es löst sich auch das Rätsel jener konservativen Preispolitik, welche der Pool, also vor allem auch der Trust bei den Schienen übte und die ihm so viel Ruhm eingebracht hat. Beim Roheisen ist jene Preispolitik nicht am „guten Willen“, sondern an der Unfähigkeit des Trusts gescheitert, die Überproduktion zu hemmen. Nun ist Stabilität der Preise gewiß etwas Wünschenswertes. Aber für den Konsumenten ist jene Stabilität der Preise wenig erfreulich, wenn sie darin besteht, daß man eine Ware, die mit 15 bis 17 $ hergestellt wird, dauernd mit 28 $ verkauft. Gewiß hat Walker recht, wenn er meint,[1]) die Politik der Trusts werde auch weiterhin darin bestehen, daß „unreasonable advances“ verhindert würden. Nur ist jene Politik, welche „unvernünftige Steigerungen“ der Preise fernhält, wenig tröstlich für den Konsumenten und wenig ruhmvoll für den Produzenten, wenn die Preise schon sowieso im Vergleich zu den Produktionskosten in einem unvernünftigen Verhältnis stehen! Gerade in der Schienenindustrie

[1]) Walker a. a. O. S. 42: „That it will be the policy of the large interests to control the market as much as possible and prevent any wild fluatuctions, or unreasonable advances in prices, can be exspected in view of their action in the past.“

hat der Trust gezeigt, daß er die Preise auf einem hohen Niveau zu halten bestrebt ist, da wo dies überhaupt möglich ist.

Daß der Trust die Preise in den Jahren 1902 und 1903 nicht weiter spannte, nämlich über den Weltmarktspreis, soweit es Zoll und Fracht zuließ, ist verschiedenen Gründen zuzuschreiben.

Einmal hätte eine noch höhere Spannung zwischen den Produktionskosten und den Preisen wahrscheinlich dazu geführt, daß die Frage der Beschränkung der Trustfreiheit noch aktueller geworden wäre und stichhaltigeres Material gegen den Stahltrust hätte beigebracht werden können. Je mehr man die Inlandspreise erhöht hätte, um so stärker wäre der Kontrast zwischen den billigen Verkäufen nach dem Auslande und den heimischen Preisen zutage getreten, und es liegt dem Trust daran, daß dieser Kontrast nicht allzu deutlich wird. Dies vor allem da, wo die Konsumenten so wichtige politische Faktoren sind wie die großen Bahngesellschaften. Indem man die Preise in guten Zeiten auf 28 $ stabilisierte, konnte man sich mit dem Argument der „konservativen Preispolitik“ schmücken und politische Hetzereien abwehren.

Wirkung hochgeschraubter Profite.

Weiter aber ist zu bedenken, daß, wenn das Entstehen von Konkurrenzunternehmungen in der Stahlindustrie auch schwierig ist und lange dauert, allzu hohe Gewinne doch schließlich zur Eröffnung neuer Konkurrenz führen, so daß der Trust also allen Grund hat, die Profite nicht auf die denkbar größte Höhe zu treiben. Als Beweis hierfür kann die Neuorganisation der schon oft erwähnten Lakawanna Steel Company angesehen werden. Diese ist augenscheinlich das Erzeugnis der guten Zeiten und hohen Profite gewesen. Sie erbaute in den Jahren 1902 und 1903 ein Schienenwerk, das alljährlich 600000 t auszuwalzen imstande ist und ein anderes mit einer Leistungsfähigßeit von 70000 t. Ferner hat die Republic Iron and Steel Company, jener mächtige Konkurrent der Corporation, sich nunmehr auch auf die Schienenproduktion geworfen und ein Werk von bedeutendem Umfang in Youngstown errichtet. Man erwartet, daß noch im Jahre 1905 dort Schienen ausgewalzt werden.[1]) Welchen Einfluss diese neue Konkurrenz auf die Preise haben wird, ist abzuwarten. Jedenfalls bleibt, wenn die Profite noch höher steigen, als sie jetzt sind, stets die Möglichkeit offen, daß große Stahlunternehmungen, die

[1]) Vgl. Iron Age, 5. Januar 1905, S. 44.

in der Herstellung des Rohmaterials gefestigt dastehen, wie die Republic zur Fabrikation von Schienen übergehen.

Bedeutung des Siemens-Martin-prozesses.

Weiter kann das Monopol der Trusts und Pools und ihre Preispolitik dadurch geschwächt werden, daß auf Grund der Ausdehnung der Siemens-Martin-Produktion neuer Wettbewerb entsteht. Die Verwendung des Siemens-Martin-Stahls würde die Stellung des Trusts entschieden insofern erschüttern, als nun die Schwierigkeit des Bezuges der Rohstoffe für die outsiders bedeutend vermindert werden würde. Es bleibt jedoch immer die Tatsache bestehen, daß die Schienenproduktion infolge ihrer technischen Eigenart nur im allergrößten Umfange betrieben werden kann. So ist selbst beim Vordringen des Siemens-Martin-Stahls in der Schienenfabrikation der ökonomische Vorteil des basischen Martinierens, daß man relativ kleine Mengen Stahl erhält, von weit geringerer Bedeutung als bei anderen Produktionszweigen der Stahlindustrie.

Jedenfalls kann jener Vorteil des Herdofenprozesses, daß er die Massenproduktion nicht an sich erfordert, kaum dazu führen, daß die Schienenproduktion mit Hilfe jenes Prozesses in kleinerem Umfange betrieben werden könnte. Denn die moderne Schienenfabrikation verlangt das Auswalzen von großen, ohne Pausen aufeinander folgenden Stahlmengen in einer Hitze. Das wäre nur möglich, wenn man ein Siemens-Martin-Werk von außerordentlich großem Umfange und sehr hoher Leistungsfähigkeit baute. Es steht hier die Schienenfabrikation mit ihren Anforderungen im Gegensatz zu der Herstellung von Konstruktionseisen. Das häufige Auswechseln der Walzen bei einem umfangreichen, aus den verschiedensten Profilen bestehenden Walzprogramm macht bei der Herstellung von Konstruktionseisen die Herdofenprozesse mit ihren leicht zu ermöglichenden Pausen vorteilhaft. Während in anderen Produktionszweigen der Siemens-Martin-Prozeß es vielfach ermöglicht, die Weiterverarbeitung in kleinerem Umfange zu betreiben, als wenn die Walzwerke mit Bessemerkonvertern verbunden würden, machen die Anforderungen der Schienenproduktion gerade die Massenproduktion auch im Siemens-Martin-Werk nötig. Das einzige Werk, das bisher in den Vereinigten Staaten Stahlschienen aus Herdflußstahl hergestellt hat, besitzt nicht weniger als zehn 50 t-Öfen und hat sich auf eine Schienenproduktion von 150000 bis 300000 t eingerichtet.[1])

[1]) Vgl. Directory S. 182—183.

Immerhin ist es auch für die Frage der Konkurrenz in der Schienenindustrie eine bedeutsame Tatsache gewesen, daß die Tennessee Coal Iron and Railroad Cy. im Süden der Vereinigten Staaten am 14. November 1903 in ihren Ensley Works die ersten Schienen aus basischem Herdflußstahl herstellte. Es ist ferner bemerkenswert, daß die Produktion solcher Schienen in den Vereinigten Staaten von nur 45054 t im Jahre 1903 auf immerhin 145883 t im Jahre 1904 gestiegen ist. Dennoch ist auch diese Menge noch vorläufig zu gering, um die Entwicklung der Produktions- und Absatzverhältnisse in der Schienenindustrie wesentlich zu beeinflussen.[1])

Nun aber kommen wir schließlich noch zu einem letzten Faktor, der jene Verhältnisse eventuell beeinflussen könnte, d. i. die Entwicklung der Zollpolitik. Die Bewegung der amerikanischen Preise von 1890 bis 1903 ist augenscheinlich sowohl von den Auslandpreisen wie von dem Zolle von 7 $ gänzlich unbeeinflußt gewesen. Die amerikanischen Preise standen trotz starker Nachfrage im Inlande — freilich bei hohen Preisen in England — nicht höher, ja oft tiefer als der englische Preis. Der Zoll spielte keine Rolle. Erst im Jahre 1904 stand der Preis in den Vereinigten Staaten wieder um etwa $^6/_7$ des Zollbetrags über dem Preise des Weltmarkts.

Die Schwankungen im Preise des Rohmaterials kommen für die Schienenfabrikation heute nicht mehr in Betracht, da die bestehenden Unternehmungen sämtlich von den Preisen unabhängig sind und nur mit den Kosten der Rohstoffe zu rechnen haben. Diese Kosten aber schwanken nur unbedeutend hin und her. Im Mai 1901 erklärte der Präsident der Corporation, der Zoll auf Schienen könne beseitigt werden, ohne daß die Industrie leiden werde, denn Schienen seien kein „highly finished article", in dem viel Handarbeit zur Verwendung käme. Er meinte, nur für den Absatz nach dem Westen brauche die amerikanische Schiene einen Schutz vor der englischen, da diese für den Versand z. B. nach Kalifornien günstigere Frachtkosten aufweise.[2]) Heute würde vielleicht Mr. Schwab kein so ehrliches Geständnis machen. Denn damals war der amerikanische Preis in der Tat

---

[1]) Vgl. Iron Age, 15. Juni 1905, S. 1900.

[2]) Vgl. Industrial Commission, Vol. XIII, S. 456.

ganz unabhängig vom englischen. Eine Aufhebung des Zolls hätte die Preisverhältnisse durchaus nicht beeinflußt, da ja der Zoll gar nicht in der Bewegung der amerikanischen Preise zum Ausdruck kam. Würde dagegen im Jahre 1904 der Zoll beseitigt worden sein, so hätte der amerikanische Preis nicht um 6 $ über dem Weltmarktspreis stehen und auf dem hohen Niveau von 28 $ verharren können. Dennoch bleibt es natürlich richtig, daß die amerikanische Schienenindustrie auch ohne Zoll heute existenzfähig wäre, und daß die Aufhebung desselben nur eine Schmälerung der außerordentlich hohen Überschüsse bedeuten würde. Dies aber auch nur zu gewissen Zeiten, nämlich zur Zeit tiefer Weltmarktspreise. Zur Zeit hoher Weltmarktspreise scheint nach den bisherigen Erfahrungen der Zoll im amerikanischen Preise nicht mehr zum Ausdruck zu kommen, so daß dann auch ein Fortfall des Zolls dem Konsumenten keine niedrigeren Preise sichern würde.

Bedeutung des Roheisenzolls.

Auch die Frage der Aufhebung des Roheisenzolls spielt für die Schienenindustrie eine geringe Rolle. Selbst wenn man in Zeiten starker heimischer Nachfrage und tiefer Preise in England Roheisen billiger von dort kaufen könnte, so würde dies schwerlich einer Industrie nützen, welche heute ihr eignes Rohmaterial verarbeitet und dies zu niedrigeren Kosten bezieht, als es selbst bei tiefen Weltmarktspreisen vom Auslande bezogen werden könnte. Darum würde selbst ein Werk, das seinen ganzen Roheisenbedarf zu Weltmarktspreisen beziehen könnte, nicht mit den großen kombinierten Betrieben wetteifern können, ganz abgesehen davon, daß das Umschmelzen bei einem Betriebe, der so ungeheure Mengen von Stahl alljährlich benötigt wie ein Schienenwerk, einen außerordentlichen Nachteil gegenüber den gemischten Werken bedeuten würde. Die Aufhebung des Roheisenzolls würde daher nicht zur Gründung neuer Werke — etwa an der Küste — dienen, sondern nur bewirken, daß die großen kombinierten Unternehmungen, welche in Zeiten der Knappheit Roheisen zu kaufen, dies billiger beziehen könnten.

Resultat.

Jedenfalls ergibt sich aus dem von uns Dargelegten, daß auch die Schienenindustrie für den Freihandel reif geworden ist. Ja, es können heute die Vereinigten Staaten auch als Exportland von steigender Bedeutung angesehen werden. Daß der Schienenexport nicht stärker entfaltet worden ist, liegt augenscheinlich nicht an

mangelnder Rentabilität solchen Exports, sondern daran, daß es rentabler ist, bei den hohen Inlandspreisen auf dem heimischen als auf dem fremden Markte zu verkaufen. Dies besonders, wenn die heimischen Preise bei tiefen Weltmarktspreisen durch einen 7 $, Zoll künstlich erhöht werden können. Daß jene Erhöhung tatsächlich erzielt werden kann, liegt aber an der gefestigten Stellung des Stahlschienen-Verbandes, die auch in kommender Zeit nicht so leicht zu erschüttern sein dürfte.

b) Baumaterial.

Ein Fabrikat, das in seinen ökonomischen und technischen Eigenschaften den Schienen sehr ähnelt, ist das stählerne Konstruktions- oder Baumaterial. Wir wollen hier daher diesen Produktionszweig nur insoweit besprechen, als gewisse Gegensätze gegenüber den in der Schienenfabrikation herrschenden Verhältnissen interessant und lehrreich erscheinen. Diese Gegensätze bestehen vor allem in der Frage des Wettbewerbs und damit zusammenhängend in der Frage der Preisregulierung.

Bedeutung des Produktionszweiges.

Die Entwicklung der Fabrikation stählernen Konstruktionsmaterials ist, wie wir schon früher andeuteten, noch relativ jung. Zunächst war es das Eisen, welches an die Stelle des Holzes gesetzt wurde, als überhaupt unorganische Materie zu Bauzwecken verwandt wurde. Im Jahre 1880 wurden 87006 gross tons Baumaterial hergestellt, wovon jedoch nur ein ganz minimaler Bruchteil, nämlich 568 t, aus Stahl bestand. Erst durch die Verbilligung des Stahls und die Verwendung von Stahl für Bauzwecke aller Art, die Entwicklung des auf dem Stahlgerüst aufgebauten „Wolkenkratzers" usw., gelangte die Herstellung stählernen Konstruktionsmaterials zu höherer Bedeutung. Schon im Jahre 1890 wurde mehr Baumaterial aus Stahl als aus Eisen hergestellt. Im Jahre 1900 dagegen war die Produktion eisernen Konstruktionsmaterials auf 27091 t zurückgegangen, während 829892 t stählernes Konstruktionsmaterial hergestellt wurden.[1])

Kein Produktionszweig der Stahlindustrie hat den Aufschwung der letzten 5 Jahre so sehr verspürt wie der des Konstruktionsmaterials. Während zwischen 1892 und 1896 die jährliche Produktion von Konstruktionsmaterial im Durchschnitt der Jahre stationär blieb, stieg sie von 1897 bis 1903 von 583790 gross tons auf 1095813

[1]) Vgl. Census: Manufactures, Part. IV, S. 59.

gross tons. Damit ist sie zu einem äußerst wichtigen Bestandteil der amerikanischen Stahlindustrie geworden.

Wie die Schienen, so wird auch stählernes Konstruktionsmaterial (beams, Träger; channels, angles usw.) direkt aus den Blöcken (ingots) ausgewalzt und nicht erst aus einem Zwischenprodukt, den Knüppeln (billets), hergestellt. Es steht also auch beim Konstruktionsmaterial das fertige Produkt dem Rohstahl sehr nahe, aus dem es in einer Hitze ohne irgendwelche Zwischenprozesse ausgewalzt wird. Wie in der Schienenindustrie, so ist auch hier die Verbindung von Stahl- und Walzwerk eine technische und wirtschaftliche Notwendigkeit. Weiter setzt auch die Produktion von Konstruktionsmaterial Herstellung im großen voraus. Den geringen Anteil, welchen die Kosten der manuellen Arbeit beim Auswalzen so schwerer Produkte einnimmt, macht eine Massenproduktion durch Anwendung arbeitsparender Maschinerie hier ebenso möglich und vorteilhaft wie in der Schienenindustrie. Wie in dieser, so hat daher auch in der Herstellung von Konstruktionsmaterial eine starke Konzentration der Unternehmungen stattgefunden.

Anteil des Trusts.

Als im Jahre 1901 die United States Steel Corporation zustande kam, war sie an der Gesamtproduktion stählernen Konstruktionsmaterials mit 62,2 % beteiligt, d. h. einem noch größeren Prozentsatz als damals an der Schienenproduktion. Aber im Gegensatz zu der letzteren änderte sich dieses Verhältnis in den folgenden Jahren: im Jahre 1902 kontrollierte sie nurmehr 57,9 %, im Jahre 1902 war ihr Anteil zwar wieder auf 60 % gestiegen, aber er war noch immer niedriger als im Jahre 1901. Im Jahre 1904 ging der Anteil der Corporation wieder auf 55,1 % zurück.[1] Ein Fortschritt der Konsolidierung der Produktion im Stahltrust war jedenfalls nicht bemerkbar. Es zeigte sich ferner eine charakteristische Erscheinung, die wir später noch bei andern Produkten bemerken werden: der Anteil des Trusts an der Produktion sank in dem Jahre starker Nachfrage (1902) Hand in Hand mit der Steigerung der Gesamtproduktion. Im folgenden Jahre (1903), das in seiner zweiten Hälfte ein solches sinkender Konjunktur wurde, stieg wieder der Anteil der Corporation an der Gesamtproduktion, welche jedoch in diesem Jahre 200000 t

[1]) Report A. I. St. A. 1905, S. 70.

weniger betrug als im Jahre 1902. Man wird sofort erkennen, inwiefern diese Verhältnisse zu den in der Schienenproduktion herrschenden im Gegensatz standen: die Konkurrenz außerhalb des Trusts vermag in Zeiten lebhaften Bedarfs die Produktion relativ stärker zu steigern als die Corporation, die Stabilisierung der Produktion ist weniger leicht zu erzielen als in der Schienenfabrikation.

Regelung der Preise.

Dasselbe Resultat gibt uns eine Betrachtung der Preise. Auch beim Konstruktionsmaterial war der Einfluß von Verbänden auf die Preise schon ziemlich früh zum Ausdruck gekommen. Immerhin finden wir aber bis ins erste Quartal von 1901 Preisschwankungen, die in ihrer Stärke ziemlich genau denen der Schienenpreise gleichen. Dann setzt (wie bei den Schienen) eine Stabilisierung der Preise ein, und diese bleiben nun von 1901, mit Ausnahme eines Quartals, bis zum dritten Quartal von 1904 auf 1,60 $ pro 100 pds. für Konstruktionsmaterial stehen. Daß dieser Preis beträchtlich hoch ist, kann man daraus erkennen, daß derselbe im Jahre 1898 im dritten Quartale auf 0,98 $ heruntergegangen war.

Bis zum dritten Quartal des Jahres 1904 konnte der Verband (Plate and Structural Association) den Preis jenes genannten Fabrikates trotz der seit der Mitte von 1903 stark rückläufigen Konjunktur auf beträchtlicher Höhe halten. Aber er konnte es nicht auf die Dauer. Schon im Juli 1904 sank der Preis auf 1,45 $, während Schienen- und Knüppelpreise sich noch immer hoch hielten. Der Verband des Konstruktionsmaterials war der erste, welcher in Zeiten abnehmenden Bedarfs Schwächen zeigte.

Die Schienenproduktion liegt, heute in Händen der Corporation und 4—5 unabhängigen (je nach Einrechnung der Tenessee) Unternehmungen, welche sämtlich die Herstellung der Schienen „from the bottom", d. h. mit eignen Erzen, eigner Kohle usw. betreiben. Betrachten wir einmal Zahl und Leistungsfähigkeit der außerhalb der Corporation stehenden Unternehmungen, die Konstruktionsmaterial herstellen. Wir wollen aber nur solche nennen, die keine Spezialitäten herstellen und deren Produktion nicht lediglich durch einen lokalen Absatz im kleinen bedingt wird. Es hatten im stählernen Konstruktionsmaterial eine Leistungsfähigkeit:

Die großen Unternehmungen außerhalb der Corporation.

		Tons
Lakawanna Steel Company		80000
Bethlehem „ „	unbestimmt	100000[1] (?)
Cambria „ „		375000
Eastern „ „		180000
Pennsylvania „ „		140000
Jones and Langhlin „	unbestimmt	900000 (?)
Inland Steel Company	„	100000
Phoenix Iron „		150000
Republic Iron and Steel Company		unbestimmt
Tenessee Coal and Iron „		„

Hier sind 10 mehr oder minder große Wettbewerber der Corporation für ein Fabrikat vorhanden, dessen jährliche Gesamtproduktion nur ca. 50 % der Schienenproduktion beträgt. Es ist also augenscheinlich die Konzentration der outsiders nicht so stark vorgeschritten wie in der Schienenindustrie.

Weiter ist aber auch die Kombination der Betriebe nicht entsprechend stark entwickelt. Während in der Schienenindustrie alle Unternehmungen gemischte Betriebe darstellen, haben wir von jenen 10 einzelne Werke, welche nur teilweise die Betriebskombination durchgeführt haben. So hat die Eastern Steel Company in Pottsville weder eigne Erze noch eigne Hochöfen. Auch die Inland Steel Company in Chicago besitzt solche nicht, obschon sie Rohstahl in ganz beträchtlichen Mengen herstellt. Schließlich ist auch bei der Phoenix Company in Pennsylvanien die Kombination nur zwischen Stahlwerken und Walzwerken durchgeführt. In dem Maße, wie jene Gesellschaften vom Zukaufe des Roheisens abhängig sind, müssen sie also weit höhere Produktionskosten haben als die großen gemischten Unternehmungen, wie der Trust, Jones and Laughlin, die Republic, die Lakawanna usw.

Reine Werke.

Zahlreiche der genannten Werke sind neuen Datums und die Kapazität der alten Werke ist in den letzten Jahren stark gesteigert worden.

Erinnert sei vor allem an die neuen Werke der Lakawanna in Buffalo. Weiter hat die Phoenix Iron Company im Jahre 1899 ihre basische Herdflußstahlproduktion zur Herstellung von Kon-

[1]) Die mit (?) bezeichnete Ziffer umfaßt zum größten Teil stählernes Konstruktionsmaterial, jedoch schließt sie auch Walzfabrikate andrer Art ein.

struktionsmaterial erweitert. Ebenso hat die Inland Steel Company ihre Indiana Harbor Works zwischen 1901 und 1902 erbaut und vier Fünfzig-Tonnen Siemens-Martinöfen in denselben aufgestellt, und ebendasselbe trifft für die Eastern Steel Company zu, die im Jahre 1902 das alte Martinwerk ihrer Unternehmung vollkommen neu baute und die Produktion von Material zu Konstruktionszwecken stark erweiterte.

Bedeutung des Siemens-Martin-prozesses.

Mit einem Worte: Es ist in diesem Produktionszweige weit stärkerer Wettbewerb vorhanden als in der Schienenindustrie. Eine der Hauptursachen hierfür liegt in einer wichtigen technischen Tatsache, welche die Produktion der „structural shapes" von der Schienenproduktion bisher unterscheidet, eine Tatsache, die schon aus unsern soeben gemachten Angaben ersichtlich wird. Für die Produktion von stählernem Konstruktionsmaterial ist die Verwendung von basischem Herdflußstahl möglich, und der Bessemerprozeß durch den Siemens-Martinprozeß ersetzbar. Insbesondere hat sich der Herdflußstahl als ausgezeichnet für den Bau der auf stählerner Konstruktion erbauten Häuser sowie im Brückenbau erwiesen.

Die Steigerung der Verwendung von basischem Herdflußstahl illustrieren folgende Zahlen des Census von 1900. Es wurden hergestellt „structural shapes" in Tons:

im Jahre:	1880	1890	1900
aus Bessemerstahl . . .	497	85440	263800
aus Herdflußstahl . . .	71	68123	566092

Die Gründung eines Unternehmens zur Herstellung von Konstruktions-Flußeisen erfordert, wie allgemein zugegeben wird, weit weniger Kapital als die Gründung eines Unternehmens in der Schienenindustrie. Die Produktion ist auch nicht an eine derartige Massenerzeugung gebunden. Dieser Umstand macht die Verwendung des SiemensMartinverfahrens wirtschaftlich eher möglich, da man nicht genötigt ist, Stahlmengen in so großen Quantitäten zu verwalzen, wie sie der Bessemerprozeß täglich liefert.

Nach unsern früheren Ausführungen mußte die Möglichkeit, den Siemens-Martinprozeß in Anwendung zu bringen, die Konkurrenzmöglichkeit in der Herstellung von Konstruktionsmaterial gegenüber derjenigen von Schienen bedeutend erhöhen. Man war

Schrottpreise.

frei von der Notwendigkeit, Bessemererze oder Bessemerroheisen

zuzukaufen, also unabhängig von dem am stärksten monopolisierten Rohmaterial. Ich gebe hier die Preise von Schrott, welche kürzlich zum ersten Male veröffentlicht sind, und vergleiche sie mit denen von Bessemerroheisen.[1])

Es kostete die Tonne

	Schrott in Chicago		Bessemer-Roheisen
	a) heavy cast scrap	b) busheling scrap	in Pittsburg
	$	$	$
1898	8,15	6,63	10,33
1899	12,40	10,15	19,03
1900	10,92	8,02	19,49
1901	11,24	10,81	15,93
1902	15,03	13,81	20,67
1903	14,74	12,05	18,98
1904	10,95	8,76	12,76

Auch die Schrottpreise sind also in den Zeiten der guten Konjunktur recht beträchtlich gestiegen. Und doch zeigt eine genaue Durchsicht der Zahlen, daß, vielleicht vom Jahre 1902 abgesehen, die Preissteigerung des Schrotts weit schwächer war als die des Bessemerroheisens. Es war also die Möglichkeit der Verwendung von Schrott in der Herstellung des Herdflußstahls ein bedeutender Vorteil für diejenigen, die bezüglich der Rohstoffe nicht so günstig gestellt waren wie die großen gemischten Stahlwerke, und es ist anzunehmen, daß die außerhalb des Trusts stehenden Fabrikanten von Konstruktionsmaterial einen weit schwierigeren Stand gehabt hätten, wenn sie etwa von den Bessemerroheisenpreisen abhängig gewesen wären. Die relativ günstigen Chancen der Versorgung mit Rohmaterial machten es möglich, daß heute noch Werke bestehen, die Konstruktionsmaterial herstellen, ohne Gruben oder Hochöfen zu besitzen. Die Möglichkeit, den Siemens-Martinprozeß anzuwenden, erhält ferner in jenem Produktionszweige den nicht kombinierten kleineren Betrieb, während in der Schienenindustrie der Bessemerprozeß mit seinen Anforderungen an Kapital und Dimension und den sehr ungünstigen Verhältnissen im Bezuge des Rohmaterials einzig und allein den völlig kombinierten Riesenbetrieb begünstigt.

Natürlich besteht eine starke Differenzierung zwischen den

[1]) Report A. I. St. A. 1905, S. 124—125.

Differenzierung der Herstellungskosten.

Kosten, zu denen der Trust, die Lakawanna oder sonstige gemischte Unternehmungen Konstruktionsstahl herstellen, und den Produktionskosten der kleineren nichtkombinierten Betriebe. Demgegenüber bedenke man, wie enorm die Überschüsse nach 1898 durch die Preissteigerung in die Höhe gegangen sein müssen. Man vergegenwärtige sich, daß der Preis von Konstruktionsmaterial von 0,98 $ im dritten Viertel von 1898 auf 2,25 $ im ersten Viertel von 1900 heraufging. Derartige Verhältnisse mußten die Konkurrenz anstacheln, selbst wenn sie sich nur bei starker Differenzierung der Kosten vermehren konnte.

Wettbewerb innerhalb des Kartells.

Diese Differenzierung der Kosten nun hat sich in Zeiten sinkender Konjunktur ziemlich lebhaft fühlbar gemacht. Mr. Bakert, einer der Redakteure der Iron Trade Review, schilderte mir die Streitigkeiten, welche bezüglich der Konstruktion von Brücken mit stählernem Konstruktionsmaterial im Pool ausgebrochen sind. Unternehmungen, welche ihre eignen Konstruktionswerkstätten besaßen, hatten einen bestimmten Preis vereinbart, zu dem Konstruktionsmaterial pro Tonne geliefert werden sollte. Bald bot der Trust die Konstruktion selbst (inklusive Material) pro Tonne Stahl so billig an, daß es klar wurde, daß er das Material billiger hergab, als es gemäß den Preisfestsetzungen des Pools hätte sein können. Mit andern Worten: man versuchte den Poolpreis für das Material selbst zu umgehen, indem man einfach zwar nominell den Stahl zu den Syndikatspreisen verkaufte, dafür aber die Konstruktion so viel billiger ausführte, daß dies einer Herabsetzung der Materialpreise und einem außerordentlichen Wettbewerbe gleichkam. Der Trust, als kombinierte Unternehmung, war ja vom Einkaufe des Rohmaterials unabhängig und seine American Bridge Company konnte in schlechteren Zeiten die billigsten Kontrakte übernehmen, indem sie einfach das Halbzeug von den übrigen Teilunternehmungen zu tiefen Preisen bekam. Für den Trust war es ja gleich, ob in der Buchführung die Konstruktion selbst Überschüsse abwarf, solange er in dem ganzen Kontrakt, der sich auf Lieferung des Materials und Konstruktion bezog, Überschüsse erzielen konnte. Als dieses Manöver bekannt wurde, gab es natürlich Streit im Syndikat, der sich erst legte, als man einen festen Preis für Materiallieferung und Konstruktion vereinbart hatte, wodurch ein Unterbieten seitens des Trusts verhindert wurde.

Jedenfalls besteht eine relativ starke Differenzierung der Herstellungskosten in der Konstruktions-Materialproduktion. Denn in dem Maße, wie einerseits die Preise in guten Zeiten stark in die Höhe schnellen und die Überschüsse steigen, andrerseits eine Vermehrung der Unternehmungen nicht so sehr behindert ist wie in der Schienenindustrie, entstehen in Jahren der Hochkonjunktur eine Reihe von Unternehmungen, die bezüglich des Rohmaterials vom Zukaufe abhängig und daher schlechter gestellt sind als der Trust. Ob jene outside-Konkurrenz ein sehr langes Leben hat, ist jedoch fraglich. Es kommt auf die Preise an. Und gerade beim Konstruktionsmaterial hat es sich gezeigt, daß hohe Preise in der Regel in sich selbst den Keim der Reaktion tragen. Denn bei hohen Preisen pflegt ziemlich bald eine Bedarfseinschränkung einzutreten, die zur Überlastung des Marktes und einem Rückgang der Preise führt. Dies war auch die Erfahrung, welche die hohen Preise im Jahre 1900 brachten.[1])

Bedeutung der outside-Konkurrenz.

So sind, obschon vom technischen Standpunkte aus zunächst die Herstellung von stählernem Konstruktionsmaterial derjenigen von Schienen so nah verwandt zu sein scheint, ökonomisch verschiedene Absatz- und Produktionsverhältnisse in beiden Industrien vorhanden. Die stärkere und schneller sich steigernde Konkurrenz in der Produktion von Konstruktionsmaterial, und die weniger straffe Beeinflussung der Preise, das sind die wesentlichen Unterschiede gegenüber den Verhältnissen in der Schienenindustrie, Unterschiede, deren Ursachen in der verschiedenen ökonomischen und technischen Eigenart der beiden an sich verwandten Produktionen begründet sind.

c) Knüppel.

Obschon sowohl Schienen wie Konstruktionsstahl Fertigfabrikate darstellen, unterscheiden sie sich in ihren technischen und ökonomischen Eigenarten wenig von einem Produkt, das man nur als Halbzeug zu bezeichnen pflegt, nämlich vom Stahlknüppel. Der Stahlknüppel bildet sozusagen das Bindeglied zwischen Rohprodukt und Fertigfabrikat, da, wo das letztere nicht direkt aus den Blöcken hergestellt wird. So werden Bleche und Walzdraht z. B. in der Regel aus Knüppeln ausgewalzt. Walzwerke, die

---

[1]) Vgl. Iron and Steel Trade, a. a. O. S. 250: „In structural steel and iron Prices have already checked building operations in large cities."

solche Fabrikate herstellen und keinen eigenen Stahl erzeugen, pflegen daher in erster Linie Knüppel zuzukaufen und auszuwalzen. Im Gegensatz zu den Blöcken sind also die Knüppel in den Vereinigten Staaten marktgängige Ware, für welche Preise notiert werden.

Produktionskosten.

Beschäftigen wir uns zunächst mit den Produktionskosten. Gehen wir wieder von dem billigst arbeitenden, kombinierten Betriebe aus, der Roheisen zu den Minimalkosten, nämlich 8,12 $, herstellt. Nehmen wir ferner für die Ziffern der Umwandlung von Roheisen in Stahlknüppel die Angaben der Industrial Commission zu Hilfe. Dann betragen die Kosten pro Tonne in Dollars:

2721 pounds	Roheisen a 8,12 $	9,85
180 „	Coks in Pittsburg	0,17
580 „	Kohle in Pittsburg	0,37
19 „	Ferromangan	0,50
Kosten der Handarbeit[1])		1,62
Zufälliges		0,75
		13,26

Die Zahl 13,26 $ pro Tonne Knüppel enthält: 1. keine Abrechnung für Entwertung der Hochöfen und Stahlwerke, 2. keine Abrechnung von Kapitalzinsen. Wir können jedoch ruhig sagen, daß die Minimalkosten, zu denen heute Knüppel in den Vereinigten Staaten hergestellt werden, 14 $ nicht übersteigen können. Manche der großen Unternehmungen, die Roheisen mit 9—10 $ herstellen, werden 15—16 $ für die Herstellungskosten einer Tonne Knüppel zu berechnen haben. Ihnen gegenüber stehen aber jene reinen Betriebe, die ihr Roheisen zukaufen müssen. Man bedenke, in welche Lage sie geraten, wenn Roheisen auf 10 und 20 $ steigt, und wir haben ja oben ausführlich von solchen Verhältnissen und ihren Wirkungen auf die Roheisenverbraucher gehandelt. Ob solche Unternehmungen, die Roheisen zukaufen, überhaupt gegenüber jenen sich selbst versorgenden Unternehmungen existieren können, das hängt natürlich wieder von der Preisdifferenz zwischen Roheisen und Knüppeln ab. Wir wollen diese für die letzten 8 Jahre betrachten. Es betrug in Pittsburg der Preis in Dollar pro Tonne:

Reinen Werke.

[1]) Vgl. Industrial Commission, Vol. XIII, S. 766.

Jahr	Stahlknüppel	Bessemer-Roheisen	Differenz
1897	15,08	10,13	4,95
1898	15,31	10,33	4,98
1899	31,12	19,03	12,09
1900	25,06	19,49	5,57
1901	24,13	15,93	8,20
1902	30,57	20,67	10,90
1903	27,91	18,98	8,93
1904	22,18	13,76	8,42

Diese Zahlen zeigen uns, daß zwischen den Preisen von Knüppeln und Roheisen wohl eine parallele Tendenz besteht, nicht aber eine strikte Parallelbewegung, wie man oft angenommen hat.[1]) Im Jahre 1900 z. B, sinkt der Knüppelpreis, während der Roheisenpreis noch etwas höher ist als im Vorjahr. Bei dem Rückgang der Preise im Jahre 1903 dagegen hat es sich gezeigt, daß der Knüppelpreis weit langsamer zurückging als der Roheisenpreis, so daß die Differenz zwischen beiden Preisen relativ hoch blieb.

Knüppelpreis und Roheisenpreis.

Während so einerseits zwischen den Jahresdurchschnittspreisen von Knüppeln und Roheisen in keiner Weise eine strikte Parallelbewegung besteht, zeigen sich vor allem auch in den einzelnen Monaten die größten Schwankungen in der Differenz beider Preise. Im Januar 1900 z. B. kostet Roheisen in Pittsburg 24,97 $, Knüppel 34,50. Im September desselben Jahres sinken Knüppel auf 17,06, Roheisen nur auf 14,09 $, so daß die Differenz von ca. 10 $ auf ca. 3 $ sinkt. Umgekehrt hat in den Jahren 1903 und 1904 der Knüppelpreis eine weit größere Beständigkeit gezeigt als der Roheisenpreis, so daß die Differenz zwischen beiden Preisen immer noch 8 bis 9 $ betrug. Die Preise für Halbzeug sind weniger rasch gesunken als die für Roheisen. Die Ursache war die größere Festigkeit der Preisverabredung bei der Knüppelproduktion. Man war imstande, den Preis für Knüppel vom Dezember 1903 bis August 1904 auf 23 $ zu halten, während der Roheisenpreis in jener Zeit von 14,40 $ auf 12,46 $ herabging.

Preisfestsetzung.

[1]) Vgl. Industrial Commission, Vol. XIII, S. 766: Der Verfasser der diagrammatischen Preisberechnungen meint: „It is important to note in considering the movement of prices of steel billets . . . . that the margin between cost and price depends almost altogether upon the movement in the price of pig iron."

Obschon also die Preisdifferenz zwischen Knüppeln und Roheisen bei sinkender Konjunktur nicht so hoch blieb wie zwischen Schienen und Roheisen, war sie doch, wie uns ein Vergleich mit den von uns berechneten Kosten zeigt, für die sich selbst mit Roheisen versorgenden Werke sehr hoch. Auch für diejenigen, die Roheisen kauften, blieb eine hohe Marge zwischen dem Einkaufspreis des Rohproduktes und dem Verkaufspreis des Halbzeuges. Bedenklich war freilich die Lage derjenigen, die sich gezwungen sahen, Knüppel zuzukaufen, und dem Syndikat einen Preis zu zahlen, der zu den Preisverhältnissen des Rohproduktes in keinem Verhältnis stand. Dieser Zustand brachte auch tatsächlich eine Störung im Knüppel-Syndikat — der Billet-Association — hervor.

Preis-umgehungen.

Im allgemeinen sind ja heute die Verbraucher von Knüppeln nicht in der Zwangslage, dieselben durch Ankauf zu beziehen, da sie entweder ihre eignen Gruben und Hüttenwerke besitzen oder Roheisen kaufen. Eine Ausnahme bildete die schon oft erwähnte Pittsburg Steel Company, ein großes Unternehmen, das in erster Linie Drahtprodukte herstellt. Wir sahen sie auf der Suche nach Erzlagern. Sie ist bisher nicht imstande gewesen, sich mit eignem Rohmaterial zu versorgen. Auch hat sie keine eignen Stahlwerke. In dem Maße, wie sie ganz vom Ankaufe von Knüppeln abhängt, mußte sie beim Rückgang der Konjunktur im Jahre 1903 bei sinkenden Preisen für Draht, Drahtstifte usw. die Stetigkeit des Knüppelpreises, der sich auf 23 $ festlegte, als höchst unliebsam empfinden. Hätte sie eigne Martin-Öfen besessen, so hätte sie sich besser gestanden, weil ja der Roheisenpreis weit stärker gefallen war als der Knüppelpreis. So aber sah sie sich gezwungen, den Herstellern von Knüppeln einen außerordentlich hohen Zwischengewinn zu lassen. Zum Glück fand sich ein Weg, das „gentlemens agreement“ zu umgehen. Die Pittsburg Steel Company schloß nämlich mit einem der Syndikatsmitglieder der großen Republic Iron and Steel Company einen Kontrakt ab, der als Konvertierungskontrakt bezeichnet wurde, und wonach die Pittsburger Gesellschaft anstatt Knüppel konvertiertes Roheisen nach einer gleitenden Skala von der Republic kaufte.[1]) Man bezahlte also nicht den Knüppelpreis des Syndikats, sondern den Roheisenpreis plus einer Konvertierungsgebühr, die nach dem Preise des Roheisens jeweilig berechnet wurde.

[1]) Vgl. Walker a. a. O. S. 45.

Die Republic hatte damit — wahrscheinlich in Anbetracht der schlechten Zeiten — einen Kontrakt angenommen, der den Bestimmungen des Knüppelsyndikats strikte zuwiderlief. Es war eine Umgehung des Poolpreises, ganz ähnlich wie die Corporation den fixierten Preis für Konstruktionsmaterial beim Brückenbau umgangen hatte. Die Folge war: die Auflösung der Billet-Association.[1]) Sie erfolgte Ende August des Jahres 1904. Im September 1904 war der Preis für Knüppel bereits auf 21,25, im Oktober auf 19,50 $ herabgegangen.

Auflösung des Pools.

Immerhin weisen die Knüppelpreise eine weit stärkere Festigkeit auf als die Roheisenpreise und es entspricht die Tendenz ihrer Bewegung derjenigen anderer schwerer Produkte. Es ist eben auch die Konsolidierung der Unternehmungen, welche Knüppel herstellen, außerordentlich groß. Freilich ist die Konzentration der Produktion in wenigen Händen nicht annähernd so ausgebildet wie in der Schienenproduktion. Da Knüppel aus Bessemer- wie aus Herdflußstahl hergestellt werden, so bestehen keine großen Schwierigkeiten, Stahl- und Walzwerke zur Herstellung von Knüppeln an größere Unternehmungen anzugliedern, die Fertigfabrikate herstellen. In der Drahtindustrie ist dies in ausgedehntem Maße in den letzten Jahren geschehen, wie wir noch später zeigen werden. Die Pittsburg Steel Company bildet eine Ausnahme. Auch ist es sehr natürlich, daß jene Angliederungsbestrebungen nach 1898 auch bei relativ kleineren Werken einen sehr lebhaften Charakter annahmen. Man bedenke, daß z. B. im September und Oktober 1899 Knüppel 41,50 $ kosteten, als Roheisen auf 23,85 und 25,50 $ stand! Unter solchen Umständen mußte es lohnend erscheinen, selbst zur Halbfabrikation überzugehen. Taten dies größere Unternehmungen nicht, so schlossen sie langfristige Kontrakte ab, die sie vor übermäßig hohen Preisen sicherten.[2]) Auch die Pittsburg Steel Company hat kürzlich einen Lieferungsvertrag

Betriebskombination.

---

[1]) Sie wurde am 19. September 1904 wieder reorganisiert.

[2]) Vgl. Walker a. a. O. S. 45: „The billet trade was very quiet during the first three months of the year, the large consumers being covered by a special contract . . . . .“ Vgl. auch Iron Age, 18. August 1904, S. 23. Danach hatten eine größere Anzahl von Konsumenten Kontrakte gehabt, welche den Verkaufspreis von Knüppeln nach dem Roheisenpreis regulierten. Es war „nur eine begrenzte Zahl außenstehender Schmieden (forges) und Walzwerke, welche unter der Preisverabredung litten“.

für 1000000 t Knüppel à 200000 t pro Jahr mit der Corporation abgeschlossen.[1]) Obschon nun durch diese Verhältnisse die Beurteilung des Nutzens, welchen die Verkäufer von Knüppeln erzielen, stark verdunkelt wird, und dieser augenscheinlich vielfach geringer ist als ein bloßer Vergleich von Kosten und Marktpreisen erklären würde, so ist doch folgendes zu bedenken: 1. Auch unter der Voraussetzung, daß große Käufer Knüppel 1 bis 2 $ unter dem Marktpreis erhalten, bleiben den Produzenten selbst in schlechten Zeiten — wie August 1903 bis August 1904 — beträchtliche Überschüsse. In den fetten Jahren sind diese Überschüsse ganz enorm gewesen. 2. Neben jenen bevorzugten großen Unternehmungen mit Spezialkontrakten steht eine Anzahl von kleineren Firmen, welche Halbzeug kaufen und die unter dem Hochhalten der Knüppel- über die Roheisenpreise und den hohen Preisen für Halbzeug empfindlich leiden. Vor allem zeigt es sich, daß in Zeiten reger Nachfrage sofort hohe Prämien (1 bis 2 $) auf den Syndikatspreis pro Tonne Knüppel gezahlt werden,[2]) so daß in solchen Zeiten wiederum die Überschüsse für die Produzenten tatsächlich höher sind, als die Preise der Ware angeben würden.

Die Überschüsse.

Immerhin erscheint die Konkurrenz in der Herstellung von Knüppeln groß genug zu sein, um ein dauerndes Hochhalten der Preise — wie bei Schienen und Konstruktionsmaterial — zu verhindern.[3]) Auf der andern Seite ist der Billet-Pool augenscheinlich in seiner Preispolitik erfolgreicher gewesen als das Bessemer-Roheisensyndikat. Auch wurde im Sommer ganz offen zugegeben, daß eine Disharmonie zwischen dem Roheisenpreis und dem Knüppelpreis bestehe. Als im August 1904 Roheisen in Pittsburg 12,76 $ und Knüppel 23 $ kosteten, meinte das Iron Age, wenn der Preis auf 19 $ herabginge, sei die „Harmonie" wieder hergestellt.[4])

Stellung des Knüppel-Pools.

Die Möglichkeit jenes Hochhaltens der Knüppelpreise lag

[1]) Vgl. Iron Age, 29. Juni 1905, S. 2074.

[2]) Vgl. Iron Age, 9. März 1905, S. 862.

[3]) Man vergleiche die Preise am Höhepunkt der Konjunktur und an deren Tiefpunkt. Schienen fallen von 35 $ im November 1899 auf 28 $ im November 1904, Konstruktionsmaterial von 2,40 auf 1,56 $, Knüppel dagegen von 39,00 $ auf 20,40 $.

[4]) Vgl. Iron Age, 18. August 1904, S. 23, und 1. September 1904, S. 31.

augenscheinlich in erster Linie in jenem Momente, das überhaupt eine Preisregulierung bei den schweren Produkten in weit stärkerem Maße zuläßt als beim Roheisen sowohl wie bei den leichten Fertigfabrikaten. Die Produktion ist in relativ wenigen Händen konzentriert. Von diesen wiederum sind eine große Anzahl nichts mehr als ihre eignen Kunden. Der eigentliche Knüppelmarkt ist also eng begrenzt. Die Möglichkeit des Entstehens neuer Konkurrenz ist behindert, weil es sich um große Anlagekapitalien handelt. In schlechten Zeiten ist weiter eine Möglichkeit, die Preise hochzuhalten, durch die Ausfuhr gegeben, welche den heimischen Markt entlastet. Leider gibt es für Knüppel keine spezielle Ausfuhrstatistik. Wir finden jedoch, daß die Exporte jener Gruppe schwerer Stahlprodukte, wie Knüppel, Blöcke, Platinen usw., in den Jahren 1903 und 1904 stark zunahmen, während sie vorher minimal gewesen waren.[1])

Die Roheisenproduktion und die Herstellung schwerer Walzprodukte.

Auch dasjenige, was wir mit Hilfe des zur Verfügung stehenden Zahlenmaterials über die Knüppelproduktion sagen konnten, bestätigt unsere Ausführungen bezüglich anderer schwerer Produkte. Wir sehen vor allem, daß nach einer gewissen Zersplitterung der Roheisenproduktion eine starke Verdichtung oder Konzentration der Produktion eintritt, sobald das Roheisen in das Stahlwerk wandert. Die Roheisenproduktion sowie die Fabrikation schwerer Walzfabrikate ist in relativ weniger Händen konzentriert als die Produktion von Bessemer- und Thomas-Roheisen. In dieser Erscheinung wird zunächst ein Umstand eigentümlich auffallen. Man wird im allgemeinen annehmen können, daß eine Konzentration der Produktion in wenigen Händen da am ehesten möglich ist, wo das monopolisierte Rohmaterial das Hauptelement der Produktionskosten bildet, die Handarbeit vergleichsweise zurücktritt. Denn in dem Maße wie ein mehr oder minder monopolisiertes Rohprodukt, nicht aber die für alle Produzenten gleich kostspielige Handarbeit den Hauptfaktor in der Produktion bildet, muß die Steigerung der Konkurrenz erschwert sein. Nach dieser Theorie, die mit andern Worten eine Vertrustung bei den Rohstoffen und Rohprodukten für weit eher möglich hält als bei den Fertigfabrikaten, müßte die Verdichtung der Produktion in

[1]) Vgl. Statistical Abstract, 1905: Es betrug der Export von ingots, blooms, slabs, billets and bars of steel im Jahre:
1901: 4411 t, 1902: 17619 t, 1903: 240241 t, 1904: 180536 t.

wenigen Unternehmungen beim Roheisen weit stärker sein als bei den Schienen, Trägern oder Knüppeln. Das Umgekehrte ist der Fall.

Die Chancen der Betriebskonzentration bei beiden.

Es treffen nämlich jene Voraussetzungen, daß bei den Fertigfabrikaten die Handarbeit eine vergleichsweise große, das Rohmaterial eine geringere Rolle spielt, bei den schweren Produkten und dem Halbzeug nicht zu. Die Handarbeit ist hier so ausgeschaltet, daß fast die ganze Produktion auf der Verwendung fixen oder stehenden Kapitals aufgebaut ist. Demgemäß ist die Erweiterung jener Produktionen in erster Linie von den Kosten der Rohstoffe abhängig und durch deren teilweise erfolgte Monopolisierung nicht minder behindert als die Roheisenproduktion. Weiter aber nimmt mit der Verwandlung des Roheisens in Stahl und dem Auswalzen des Stahls in schwere Walzfabrikate die Notwendigkeit der Massenproduktion zu. Dies am stärksten, wo vorläufig in der Praxis noch einzig der Bessemerprozeß in Frage kommt, wie bei der amerikanischen Schienenproduktion. Die großen Herdofenprozesse ermöglichen demgegenüber ebenso die Massenproduktion wie die Konverterprozesse, aber sie erfordern sie nicht unbedingt, wenigstens nicht vom technischen Standpunkte aus. Man kann die Anlage auf die Produktion eines Hochofens beschränken, man kann sie beliebig groß machen. Es kommt hier vor allem darauf an, inwieweit der auf die Rohstahlproduktion folgende Walzwerksprozeß Pausen in der Zufuhr des Materials vertragen kann, ohne bei seiner ökonomischen Durchführung zu leiden. Daß im allgemeinen die Massenproduktion in den Siemens-Martinwerken sich pro Betrieb nicht verringert, scheint aus der Statistik hervorzugehen. Im Jahre 1901 gab es 112 fertige Siemens-Martinwerke mit 403 Herdöfen; im Jahre 1904: 135 Siemens-Martinwerke mit 549 Herdöfen. Es kommen also im Jahre 1904 durchschnittlich mehr Öfen auf die einzelnen Werke als im Jahre 1901. Dies, obschon seit 1901 sich die Leistungsfähigkeit des individuellen Ofens im Durchschnitt sehr verbessert hatte.[1]) Von 51 Herdöfen, welche im Jahre 1901 im Staate Pennsylvania von nur 10 Werken errichtet werden sollten, waren 46 als solche mit höchster Leistungsfähigkeit (50 t) geplant.[2]) Also auch bei der

[1]) Vgl. Directory, p. VIII.
[2]) Jeans a. a. O., S. 310.

Erzeugung von Herdflußstahl scheint die Massenproduktion pro Betrieb vorzuschreiten. Sie ist hier nicht bedingt durch die technischen Eigenschaften des Herdofenprozesses, sondern durch die Anforderungen des Walzwerkbetriebes, soweit dieser große Mengen von Rohstahl in einer Hitze und ohne Unterbrechung weiter zu verarbeiten imstande ist.

Einmal war also beim Rohstahl die gesteigerte Produktion pro Betrieb die notwendige Folge des Konverterprozesses; ein andermal zwang der technische Fortschritt in den Walzwerken zu einer Massenproduktion auch der Rohstahlwerke, selbst da wo, wie bei den Herdofenprozessen, die technischen Eigenschaften der Herstellungsmethode eine Massenproduktion im Rohstahlwerk nicht zur unbedingten Notwendigkeit machte. So groß waren die technischen Fortschritte in den Walzwerken, daß zu Ende der neunziger Jahre ein Walzwerk in den Vereinigten Staaten imstande war, in 12 Stunden 963 t Knüppel zu liefern.[1])

Wirkung der Massenproduktion.

Die durch die modernen Konvertierungsmethoden und die technischen Fortschritte im Walzwerk bedingte Massenproduktion bedeutete nun in den Walzwerken eine noch radikalere Ersetzung von Hand- durch Maschinenarbeit. So gewann die Verwendung von fixem Kapital in Stahl- und Walzwerk die ausschlaggebende Bedeutung. Zweierlei war die Folge. Erstens wuchs die Bedeutung des Großbetriebes in der Herstellung von Stahl und schweren Stahlprodukten im Vergleich zu seiner Bedeutung in der Hochofenindustrie. Hatte das, nicht in Händen großer, gemischter Unternehmungen geförderte, Eisenerz seinen Weg in eine relativ große Zahl kleinerer und größerer „unabhängiger" Hochöfen gefunden, so strömte das in jenen hergestellte Roheisen nunmehr in einer relativ weit geringeren Zahl von Stahlwerken wieder zusammen, um dort im großen in Stahl verwandelt und dann im großen zu Schienen, Trägern, Knüppeln, Grobblechen, Platinen usw. ausgewalzt zu werden.

So kommt es, daß der Anteil der größten aller Großbetriebe in der Stahlproduktion und der Herstellung schwerer Fabrikate weit größer ist als in der Erzeugung von Roheisen. Auch hörten wir ja, daß in guten Zeiten sowohl die Corporation wie andere Großunternehmungen Roheisen zukaufen. Während so durch die

[1]) Vgl. Beck a. a. O., S. 1317.

Notwendigkeit der großbetrieblichen Durchführung des Produktionsprozesses die Weiterverarbeitung des Roheisens zu einer außerordentlich ausgebildeten Betriebskonzentration führt, ist zweitens die Konkurrenz neu entstehender Großbetriebe außerordentlich beschränkt. Die Entstehung neuer Konkurrenzbetriebe würde erfordern: 1. den Besitz von Rohstoffen in Quantitäten, wie sie ein moderner Großbetrieb in der schweren Stahlindustrie erfordert. Die Aneignung solchen Besitzes ist heute, wenn überhaupt, so nur zu vergleichsweise ungünstigen Bedingungen möglich. 2. Wäre erforderlich die Verfügung über außerordentlich hohe Geldsummen, wie sie durch die Verwendung überwiegend fixen Kapitals in Stahl- und Walzwerk bedingt werden. Beide Umstände erschweren das Entstehen neuer Konkurrenz in der schweren Stahlindustrie ganz gewaltig. Es bleibt die Produktion im Vergleich zur Roheisenproduktion in relativ wenigen Unternehmungen konzentriert. Diesen wiederum ist die Möglichkeit gegeben, die Schwierigkeiten, welche neuentsehender Konkurrenz entgegenstehen, dahin auszunützen, daß sie die Preise hoch über die Produktionskosten halten. So kommt es, daß auch die Preisverabredung und Preisfestsetzung in der Herstellung schwerer Produkte weit erfolgreicher gewesen ist, als beim Roheisen.

Erschwerung neuen Wettbewerbs.

2. Die Drahtindustrie.

(Zur Entwicklungsgeschichte der Betriebskombination.)

Die Verhandlungen über den „Verband deutscher Drahtwalzwerke“ und den „Verband deutscher Drahtstiftfabrikanten“ haben wieder einmal den klaffenden Gegensatz aufgedeckt, der zwischen den reinen und gemischten Werken, den kombinierten und nichtkombinierten Betrieben in der deutschen Drahtindustrie besteht.

Die reinen Werke in Deutschland.

Immer deutlicher wird die Tatsache, daß diejenigen Werke, welche vom Ankaufe des Rohmaterials resp. Halbzeugs abhängig sind, an der Absatzpolitik der großen, sich selbst versorgenden Unternehmungen zugrunde gehen. „Zieht man das Fazit,“ so schreibt der Verfasser der unparteiisch gehaltenen „Sachdarstellung“ jener Verhandlungen,[1]) „so muß man zu dem Schlusse kommen, daß es das Ziel gewisser Gewerbetreibender ist, die

[1]) Vgl. Kontradiktorische Verhandlungen über deutsche Kartelle, Heft 8, Berlin 1904, S. 704—705.

kleinen Werke zu vernichten. Wollen die kleinen Werke den von den Großgewerben geschaffenen Verbänden nicht beitreten, so werden sie durch die Sperrung des Rohstoffs und sonstige bewährte Mittelchen lahmgelegt; treten sie aber freiwillig oder gezwungen den Verbänden bei, so sehen sie sich schließlich doch an die Wand gedrückt. Erwächst doch dem rheinisch-westfälischen Drahtgewerbe, soweit es auf den Bezug von Walzdraht als Rohstoff angewiesen ist, infolge des Beschlusses des Walzdrahtsyndikats vom 19. d. ein Verlust von rund einer Million Mark."

Entwicklung der amerikanischen Drahtindustrie.

Wer die Entwicklung der amerikanischen Stahlindustrie genauer kennt, wird beim Lesen der Verhandlungen über die deutsche Drahtindustrie lebhaft an die Vorgänge jenseits des Ozeans erinnert werden. Freilich liegen diese etwas weiter zurück, und die amerikanische Drahtindustrie befindet sich heute bereits in jenem Stadium der Betriebskombination, das bei uns erst erwartet oder „befürchtet" wird.

Die amerikanische Drahtindustrie gehört zu den jüngeren Produktionszweigen der Stahlindustrie. Die Entwicklung der zwei überaus wichtigen Zweige der Drahtindustrie, nämlich die Herstellung von Walzdraht (wire rods) und die von Drahtstiften (wire nails) fällt in die achtziger Jahre. Schon zu Anfang der achtziger Jahre hatte es sich deutlich gezeigt, daß ein Interessengegensatz zwischen denjenigen Fabrikanten bestand, welche Walzdraht sowohl, wie auch fertige Produkte herstellten, und denjenigen, welche ausschließlich Walzdraht zur Weiterverarbeitung kauften. Eine Anzahl der letztgenannten Fabrikanten war schon zu Anfang der achtziger Jahre zu der Überzeugung gelangt, daß es vorteilhafter wäre, Walzdraht selbst herzustellen.[1]) Sie petitionierten an das Parlament, als im Jahre 1883 die Zeit für die Neuregelung des Zolltarifes gekommen war. Die Walzdrahtverbraucher erklärten damals, sie könnten das bisher eingeführte und von ihnen verbrauchte Halbzeug selbst herstellen, wenn man den Wertzoll von 30% auf 1 Cent pro Pfund erhöhe.

Zollerhöhung abgeschlagen.

Aber der Wille des Parlaments war diesem Vorschlag nicht geneigt. Der Zoll auf Walzdraht wurde im Jahre 1883 auf $^{6}/_{10}$ Cent pro Pfund festgelegt. „Dieser Zoll," so meinte später

[1]) Vgl. Iron Age, 28. Juni 1888, S. 1037.

der Mann, welcher den höheren Zoll befürwortet hatte,[1]) „bezweckte zweifellos den status quo festzuhalten, denn weder die Importeure noch die Fabrikanten waren der Ansicht, daß man angesichts eines so niedrigen Zolls mit Nutzen Walzdraht herstellen könne." Der bekannte Erfinder auf dem Gebiete der Drahtfabrikation, W. Garret, meinte später, die Einsetzung niedriger Zölle zu Anfang der achtziger Jahre „habe zunächst bewirkt, daß jedes Drahtwalzwerk im Lande geschlossen wurde mit Ausnahme desjenigen der Cleveland Rolling Mill Company."[2]) Diese Ausnahme aber war für die weitere Entwicklung der amerikanischen Drahtindustrie von höchster Bedeutung.

Ein gutes Beispiel.

Die Cleveland Rolling Mill Company war eine der ältesten Stahlwerke der Vereinigten Staaten und unter denen, welche jenseits der Alleghenies entstanden waren, eines der allerersten. Schon in den siebziger Jahren hatte man in jener Unternehmung Abfälle aus der Schienenproduktion für die Drahtfabrikation nutzbar gemacht. Als zu Anfang der achtziger Jahre an Stelle des ersehnten hohen Schutzzolls auf Walzdraht ein vergleichsweise niedriger Zollsatz trat, gehörte der Präsident der Unternehmung, Mr. Chisholm, nicht zu denen, die mutlos ihre Walzdrahtwerke schlossen. Er hielt vielmehr daran fest, das für die Drahtfabrikation benötigte Halbzeug selbst herzustellen.[3]) Dies war nur möglich, wenn man die Produktionskosten ermäßigte. „Als eine Maßnahme der Verzweiflung" unternahm er es, wie Garret berichtet, die Produktion von Walzdraht, vom Block bis zum Knüppel und vom Knüppel weiter in einer Hitze durchzuführen. Nicht weniger als 300000 $ wurden auf die hierzu nötigen Verbesserungen verwandt. Die Produktion stieg nun auf 72 t pro Tag, während sie früher im allgemeinen nur 36 t gewesen war. Gleichzeitig fielen die Kosten der Arbeit von 5,10 auf 4,00 $ pro Tonne. Das finanzielle Resultat der Verbesserungen übertraf, wie Garret betont, „die Erwartungen selbst der größten Optimisten". So verbilligte sich hier unter dem Druck der ausländischen Kon-

---

[1]) Iron Age, 28. Juni 1888. Es handelt sich um die Worte von G. T. Oliver.

[2]) Vgl. Iron Age, 2. Januar 1896, S. 15.

[3]) Ebenda S. 18: „Ich werde nicht ein Pfund ausländischen Walzdraht kaufen. Kann ich ihn nicht selbst herstellen, so werde ich die ganze Produktion aufstecken."

kurrenz ohne Gewährung höherer Zölle die Produktion in auffallender Weise.

Die Entwicklung der Cleveland Rolling Mill Company aber stand bald nicht mehr vereinzelt da. Nachdem zunächst der Schrecken über die „niederen" Zölle das Schließen von Werken herbeigeführt hatte, entstanden kurze Zeit darauf Betriebe, die mit erneuten Anstrengungen an die Produktion von Walzdraht herantraten.[1])

Eigne Herstellung von Walzdraht.

Warum entstand jene Bewegung, sich vom Bezuge vom Auslande unabhängig zu machen? „Nicht in der Hoffnung, außerordentliche Gewinne zu erzielen," so lautete die Antwort der sich selbst versorgenden Werke,[2]) „sondern weil man wünschte seinen Bedarf an Rohmaterial selbst zu kontrollieren und von den lästigen Störungen frei zu sein, welche die Einfuhr mit sich brachte, und um sich den Launen und Preistreibereien des fremden Marktes zu entziehen."

Man versuchte mit diesen Worten den Schein zu erwecken, als ob die Herstellung von Walzdraht als solche wenig Gewinn bringe, aber gewisse Annehmlichkeiten gegenüber dem Import biete. Und doch wäre es wohl auf die Dauer schwerlich ratsam gewesen, um einigen Unannehmlichkeiten zu entgehen, Walzdraht im eignen Betriebe so und so viel teurer herzustellen, als man es hätte vom Auslande beziehen können.

Ursachen der Betriebskombination.

Nein, die Ursache, weshalb man sich dazu entschloß, selbst Walzdraht herzustellen, war, daß sich die Chancen für dessen Herstellung seit dem Anfang der achtziger Jahre enorm verbessert hatten. Vor allem hatte sich ja die Stahlproduktion jenseits der Alleghenies außerordentlich verbilligt. Von besonderer Wichtigkeit war weiter, daß sich in den achtziger Jahren die Produktion von Herdflußstahl schnell steigerte. Wie notwendig dieses Material für die Herstellung von Drahtprodukten war, hatte sich an den Erfolgen gezeigt, welche das schon erwähnte Werk in Cleveland mit seinem Martinstahl hatte.[3])

---

[1]) Vgl. Iron Age, 28. Juni 1888, S. 1037.

[2]) Vgl. ebenda.

[3]) Vgl. Iron Age, 2. Januar 1896, S. 16: „Ich möchte zur Rechtfertigung der Cleveland Rolling Mill Company sagen, daß sie in ihren Siemens-Martinöfen das Mittel besaß, das bestklassige Material zu liefern, wenn es verlangt wurde."

Im Jahre 1879 hatte die Produktion von Herdflußstahl in den Vereinigten Staaten 56000 t betragen. Zehn Jahre später betrug sie 419000 t.

Es war die Herstellung derjenigen Stahlsorte rentabel geworden, die bisher vom Auslande hatte bezogen werden müssen, und von welcher der Drahtfabrikant am meisten abhing. Dann kam die Verbesserung des Auswalzens in einer Hitze, welche, wie wir sahen, die Produktion von Walzdraht enorm verbilligte. Mit all diesen Umständen nahm die ökonomische Notwendigkeit, das Halbzeug vom Ausland zu importieren, mehr und mehr ab, die Möglichkeit, Walzdraht oder auch schon Rohstahl im eignen Betrieb herzustellen, mehr und mehr zu. Diese Möglichkeit wurde vor allem von praktischer Bedeutung, wenn die Preise für Walzdraht in den Exportländern in die Höhe gingen. Als z. B. im Jahre 1889 die Importpreise von Walzdraht stiegen, gliederten sich sofort einzelne Drahtwerke Betriebe zur Herstellung von Walzdraht an. „Sie waren," wie es hieß,[1]) „bereit, die Gelegenheit auszunützen, die ihnen ermöglichte, Kontrolle über den Handel zu gewinnen."

Ein weiterer Umstand, der die Betriebskombination entschieden begünstigte, war die Steigerung der Produktion von Fertigfabrikaten in den einzelnen Werken. Sehen wir nur z. B., wie rasch die Produktion von Drahtstiften in den achtziger Jahren anschwoll.

Drahtstiftfabrikation.

Die Drahtstiftfabrikation datiert in den Vereinigten Staaten in nennenswerter Weise erst seit der Mitte der achtziger Jahre. Vor dieser Zeit waren nur unerhebliche Mengen von Drahtstiften hergestellt worden, im Jahre 1880 z. B. nur 20000 kegs (a 100 pds.).[2]) Der geschnittene Nagel beherrschte den Markt und zwar war dessen Produktion von 4065322 im Jahre 1872 auf 8160973 kegs im Jahre 1886 gestiegen.[3])

Man benutzte Drahtstifte zunächst nur für die Herstellung von Zigarrenkisten und Möbeln, indem man annahm, der feine Stift würde im Gegensatz zu dem härteren Nagel die Materie, in die er eingetrieben würde, zersplittern.[4]) Aber jenes Vorurteil mochte

---

[1]) Vgl. Iron Age, 27. Februar 1890, S. 339.

[2]) Vgl. M. Baakes, The History of the American Wire Nail Industry, im Iron Age, 2. Januar 1896, S. 105.

[3]) Vgl. die betreffenden Reports A. I. St. A.

[4]) Vgl. Baakes a. a. O.

wohl die Einführung des Drahtstiftes zugunsten der Nägelfabrikation verzögern, dauernd aufhalten konnte er sie nicht. Als die Stahlfabrikation und die Herstellung von Walzdraht sich zu Mitte der achtziger Jahre stark verbilligte, nahm die ökonomische Möglichkeit, den Nagel durch den Stift zu ersetzen, mehr und mehr zu, und seit dem Jahre 1886 finden wir eine starke Steigerung der Drahtstiftproduktion.

In den Jahren 1885 und 1886 kaufte John W. Gates in Deutschland die zur Herstellung von Drahtstiften benötigten Maschinen.[1]) Ohne Änderung der Zollpolitik entwickelte sich nun die Drahtstiftfabrikation in den Vereinigten Staaten rapide.

Nach Baakes[2]) betrug die Drahtstiftfabrikation im Jahre 1885 immer erst 200000 kegs. Im Jahre 1891 betrug sie das Zwanzigfache.[3]) In derselben Zeit ging die Produktion der geschnittenen Nägel von ca. 8 Millionen auf ca. 5 Millionen kegs zurück und schon im Jahre 1892 hatte die Drahtstiftfabrikation die Herstellung geschnittener Nägel überflügelt.

Steigende Angliederung von Walzdraht-Werken.

Diese starke Steigerung der Drahtstiftfabrikation mußte die ökonomische Struktur der Drahtindustrie als Ganzes wesentlich beeinflussen. Die Steigerung der Drahtstifterzeugung sowie anderer Drahtprodukte in den einzelnen Werken ermöglichte, daß die Angliederung von Betrieben, welche Halbzeug herstellten, rentabel wurde. Denn der Bedarf von Walzdraht hatte sich pro Betrieb enorm gesteigert, und die Vergrößerung der Produktion in den einzelnen Werken, die Fertigfabrikate herstellten, ermöglichte nun auch, daß die anzugliedernden Halbzeugwalzwerke in ununterbrochenem Betrieb bleiben konnten.

„Diejenigen, welche ihren eigenen Walzdraht herstellten, hatten einen Vorteil, welcher sich mit der Zeit nur allzusehr bemerkbar machte," hieß es im Jahre 1890, „es war auch ein beständig wachsender Vorteil, da die Produktion großer Quantitäten von Draht von nur einer oder zwei Größen die Einführung von Verbesserungen zu einer vergleichsweise leichten Sache machte." Man berechnete am Anfang der neunziger Jahre, daß sich die Herstellungskosten der standard sizes von Draht in kurzer Zeit

---

[1]) Vgl. Industrial Commission, I, S. 1011.
[2]) Vgl. Baakes a. a. O., S. 105 ff.
[3]) Vgl. die Zahlen im Anhang.

um 3 bis 4 $ pro Tonne verbilligt hatten.[1]) All die genannten Umstände nun bewirkten trotz eines Zollschutzes, der nach den Versicherungen der Interessenten zu dem völligen Untergange der Walzdrahtindustrie hätte führen müssen, ein starkes Erblühen derselben, vor allem seit der Mitte der achtziger Jahre.

Die Produktion von Walzdraht stieg seit 1888 — dem ersten Jahre der Produktionsstatistik — beständig und zwar von 279769 t im Jahre 1888 auf 536607 t im Jahre 1891. Noch immer wurden beträchtliche Mengen von Walzdraht eingeführt, im Jahre 1887 z. B. noch 167292 t.[2]) Es bestand also noch eine große Zahl von Produzenten, die ihr Halbzeug kauften. Andrerseits freilich war die heimische Produktion stark gestiegen, und diese Steigerung war nach dem oben Gesagten in erster Linie auf die wachsende Betriebskombination zurückzuführen und die Entstehung großer gemischter Drahtwerke. Kein Wunder, daß bei den Tarifdebatten zu Ende der achtziger Jahre der Kampf der zwei Gruppen von Fabrikanten heftig entbrannte.

Die Zoll-agitation der reinen Werke.

Es entstand eine starke Agitation der Stacheldraht- und Drahtstiftfabrikanten,[3]) „die jetzigen Zölle (auf Walzdraht) so weit zu ermäßigen, daß diejenigen Betriebe, welche Draht in großen Mengen konsumieren, ohne selbst Walzdraht zu produzieren, nicht ein Opfer des Zolltarifes würden.“ Im Jahre 1890 wurden 1142927 kegs Drahtstifte von 9 Betrieben hergestellt, die ihren eigenen Walzdraht produzierten und ihren eigenen Draht zogen. Dagegen wurden 1750389 kegs von solchen Betrieben hergestellt, die entweder Walzdraht oder Draht kauften.[4]) Die Zahl dieser Betriebe war jedoch 40. Wir sehen, wieviel kleiner die individuelle Leistungsfähigkeit jener nichtkombinierten Betriebe war. Die Fabrikanten von Stacheldraht waren wenige Jahre vor 1890 noch alle auf den Ankauf von Draht angewiesen und kombinierte Betriebe in diesem Produktionszweige nicht vorhanden.[5]) Auch in andern Zweigen der Drahtindustrie stand es nicht viel anders.

---

[1]) Vgl. Iron Age, 1. Mai 1890, S. 730. Die dortigen Ausführungen sind sehr bedeutungsvoll für das von mir hier Dargelegte.

[2]) Vgl. Report A. I. St. A. 1889, S. 62.

[3]) Iron Age, 28. Juni 1888, S. 1040.

[4]) Vgl. Census von 1890: Report on Manufacturing Industries, Washington 1895, S. 413.

[5]) Iron Age, 1890, S. 731.

Die amerikanischen Drahtwalzwerke, so führte ein Interessent im Jahre 1888 aus,[1]) seien nur zum kleinsten Teil Verkäufer von Walzdraht, „und viele Drahtzieher vollkommen auf die Einfuhr von fremdem Halbzeug angewiesen.“ Dies mußte vor allem da der Fall sein, wo die Werke an der Küste lagen. Denn hier mußten die hohen Kosten des Bezuges von heimischen Stahlknüppeln die Betriebskombination im Vergleich zu den Werken im Innern und Westen stark erschweren.

Noch im Jahre 1891 wurden in den Neu-England-Staaten und New York und New Jersey über 300000 kegs Drahtstifte hergestellt,[2]) obschon, wie wir später noch sehen werden, in jenem Jahre die Zahl der kleinen, nicht kombinierten Werke sich im Vergleich zu den achtziger Jahren stark verringert hatte.

Es kämpften auch jene Fabrikanten gegen die Aufrechterhaltung des bestehenden Walzdrahtzolls, welche besonders feine Qualitäten in der Fertigfabrikation lieferten und daher den ausländischen Martin- oder Thomasstahl seiner technischen Beschaffenheit wegen dem heimischen Material vorzogen.[3])

Die Interessengegensätze.

Jedenfalls prallten die Interessen der zwei Parteien jetzt noch weit heftiger aneinander als bei den Tarifdebatten zu Anfang der achtziger Jahre. Es war auch nur zu klar, was eine Beibehaltung des Walzdrahtzolls bedeutete: sie bedeutete die Auslieferung der kleineren, nicht kombinationsfähigen Werke an die modernen Großbetriebe. „Walzdrahtwerke werden bald das ganze Geschäft in der Hand haben zum Schaden der kleinen Fabrikanten,“ das war der Schmerzensschrei, den die kleinen Werke ausstießen, als sie von einer etwaigen Erhöhung des Zolls auf Walzdraht hörten.[4]) Das unparteiische Iron Age aber schrieb in einem Leitartikel im Jahre 1888:[5]) „Es scheint die Ansicht zu bestehen, daß die amerikanischen Fabrikanten von Walzdraht in gewisser Zeit das ganze Geschäft der fertigen Drahtfabrikate

---

[1]) Iron Age, 24. Mai 1888, S. 850.

[2]) Vgl. Census von 1890, a. a. O. S. 412.

[3]) Iron Age, 24. Mai 1888, S. 850: „Foreign basic rods are by for the best in every respect, they are better rolled, not looped, easier drawn, softer, make best skrap, manipulated with less expense than Bessemer either domestic or foreign.“ (Mit basic rods ist Walzdraht aus Thomasstahl gemeint.)

[4]) Ebenda 1888, S. 1040, vgl. auch Tariff Hearings, Washington 1888, S. 142.

[5]) Ebenda 1888, S. 1045.

absorbieren werden, wenn der Bewegung nicht Einhalt geschieht. Es scheint die Ansicht zu bestehen, daß die Fabrikanten vermittelst höherer Zölle imstande sein werden, sehr viel höhere Preise für Walzdraht zu verlangen, und so den Abnehmern jede Möglichkeit eines Nutzens an den Fertigfabrikaten nehmen können."

Mit anderen Worten: in dem Maße, wie man durch die hohen Zollsätze auf Halbzeug (Walzdraht) den kleinen Fabrikanten das Leben erschweren konnte, in dem Maße mußten jene Zollsätze die Konkurrenzfähigkeit der großen vom Halbzeugbezuge unabhängigen Werke stärken und ihnen die Mittel in die Hände geben, einen großen Teil der kleinen Konkurrenten aus der Welt zu schaffen.

Der neue Zolltarif.

Die Zollfrage aber wurde zugunsten der „Großen" entschieden. Es war nicht genug, daß die Produktion von Walzdraht sich enorm verbilligt hatte, und man hatte erkennen können, daß die Industrie sich auch bei einem Zollschutze hatte entwickeln können, den die Fabrikanten zunächst für völlig unzureichend erklärten. Man wollte die ganze Produktion im eignen Lande haben. Die kleinen Fabrikanten sahen den Zoll auf Walzdraht eher erhöht als ermäßigt. Der Zoll auf Walzdraht von $^6/_{10}$ Cent pro Pfund wurde zwar im Tarifgesetz vom 1. Oktober 1890 beibehalten, aber das Zollgesetz bestimmte in einem neu hinzugefügten Proviso, daß aller Walzdraht unter Nr. 6 als Draht zu behandeln sei, was natürlich einer Zollerhöhung für solchen Walzdraht gleichkam. An Stelle des festen Zolls von 4 Cent pro Pfund Drahtnägel setzte man Zölle, welche nach Größe und Gewicht abgestuft waren, aber keine Ermäßigung bedeuteten. Der Zoll auf Draht wurde um ein Geringes ermäßigt, nicht jedoch der Zoll auf den stärksten Draht, Nr. 26, der nach wie vor 3 Cent pro Pfund betrug. Diese Zollsätze sind auch heute noch mehr oder weniger dieselben.[1])

[1]) Der Dingley-Tarif hat den Zoll auf Walzdraht nach Wert und Nummer desselben abgestuft. Danach schwanken die Zölle zwischen $^4/_{10}$ und $^3/_4$ Cent pro Pfund, es ist also eine Maximal- und Minimalgrenze eingeschoben worden. Die Bestimmungen über die Unterscheidung von Walzdraht und Draht sind bestehen geblieben. Die Zölle auf Draht schwanken von Nr. 13 und darunter angefangen von $1^1/_4$ Cent bis zu $40^0/_0$ des Werts, welchen solcher Draht bezahlen muß, der mehr als 4 Cent pro Pfund wert ist. Drahtnägel bezahlen heute einen geringeren Zoll als früher, aber noch immer $^1/_2$ bis 1 Cent pro Pfund.

Die Tatsache, daß im Jahre 1890 die Zölle nicht ermäßigt, sondern daß die Sätze für Halbzeug eher erhöht wurden, hatten nun die Wirkung, die jedermann voraussehen konnte. Es trat eine Vermehrung großer Betriebe, eine Verringerung kleiner Werke ein.

Einwirkung auf die Betriebsentwicklung.

Schon im Jahre 1891 konnte der Bericht der Iron and Steel Association konstatieren:[1] „Verschiedene sehr kleine Werke gaben im Jahre 1890 ihr Geschäft auf, aber die hierdurch verringerte Produktion wurde von den größeren Unternehmungen weit mehr als ausgeglichen.“ Die Produktion stieg in der Tat beträchtlich. Im Jahre 1892 wurden ca, 100000 t Walzdraht mehr produziert als im Jahre 1890 und ca. $1^1/_2$ Millionen kegs Drahtstifte mehr als in jenem Jahre. Diese Produktionssteigerung aber war erfolgt, nicht zum geringsten, weil der kombinierte Betrieb rentabel geworden war. Man war ja jetzt im sicheren Besitz der Zölle, welche den kleinen Fabrikanten die Einfuhr erschwerten und für die Großen die Herstellung eignen Halbzeugs rentabel machten, vor allem da, wo die Walzwerke durch gute Transportverhältnisse für den Bezug des Stahls günstig lagen.

Bei Preisen, welche zunächst noch relativ hoch blieben — es war ja gute Konjunktur —, war es daher die definitive Verlängerung der hohen Zollsätze, welche die Steigerung der Produktion nach 1890 wesentlich beeinflußte. Es waren unbestreitbar optimistische Erwartungen seitens der Fabrikanten weit mehr die Ursache der Produktionssteigerung, als die bloße Abschätzung der Marktlage. Die Folge war, daß in kurzer Zeit das Angebot wieder der Nachfrage vorausgeeilt war. Im Jahre 1893 bereits hieß es:[2] „Unsre Leistungsfähigkeit in allen Branchen von gewalztem Stahl, Draht, Drahtstiften und vielen anderen Spezialitäten ist zwischen 1890 und 1893 gewaltig gewachsen, und der beständige Druck dieser Erzeugnisse auf den Markt ist die dauernde Ursache des Preisrückganges gewesen, da das Angebot größer ist als die Nachfrage.“

Überproduktion.

Schon im Jahre 1890 hatte eine rückläufige Tendenz der Drahtstiftpreise eingesetzt. Sie fielen von 2,90 $ im Januar 1890 in Chicago auf 2,25 im Dezember desselben Jahres. Immerhin waren die Preise dieses Jahres noch relativ hoch und auch in den

Preissturz.

---

[1]) Vgl. Report A. I. St. A., 1892, S. 52.

[2]) Report A. I. St. A. 1893, S. 16.

ersten 9 Monaten von 1891 kosteten Drahtstifte noch über 2 $. Aber die fallende Tendenz war da und ließ sich nicht aufhalten. Ende des Jahres 1892 kosteten Drahtstifte nurmehr 1,60 $ und und seit September 1894 gingen sie unter 1 $ herab!

Man bedenke: ein Preissturz von 3 $ auf weniger als 1 $ seit dem Beginn des Jahres 1890. Weit besser hielt sich der Preis von Stacheldraht.

Charakteristisch aber war damals — wie heute wieder —, daß das Rohmaterial weit langsamer im Preise sank als die fertigen Produkte. Setzen wir den Preis vom Januar 1889 gleich 100, so kostete:[1])

	1891			1892		
	Knüppel	Drahtst.	Stacheldr.	Knüppel	Drahtst.	Stacheldr.
Januar	91,0	87,1	91,0	88,9	71,4	85,4
Dezember	86,1	70,6	85,4	79,7	62,7	67,8

	1893		
	Knüppel	Drahtst.	Stacheldr.
Januar	76,7	61,6	66,4
Dezember	59,4	49,8	58,8

Die Überschüsse.

Wir ersehen, wieviel rascher selbst in den Jahren relativ guter Preise die Fertigfabrikate im Preise fielen. Die Differenz zwischen dem Preise der Fertigfabrikate und dem des Rohmaterials resp. Halbzeugs nahm indessen schon ab, als die Konjunktur noch günstig war, und die Profite wurden schmäler und schmäler. Es betrug der Preis in Dollar:[2])

	Knüppel (per 2240 lbs.)	Drahtstifte (per 2000 lbs.)	Differenz $
1890	30,46	59,28	28,82
1891	25,32	49,32	24,00
1892	23,63	43,78	20,15
1893	20,43	39,82	19,39
1894	16,57	33,04	16,47

Die Folge dieser Preisverhältnisse war eine Krisis stärkster Art in der Drahtindustrie. Eine Anzahl von Werken, welche seit der Festlegung des neuen Zolltarifes in Erwartung auf dauernde

---

[1]) Vgl. Bulletin of the Department of Labor, No. 29, Washington 1900, S. 813 ff.

[2]) Vgl. Bulletin usw., No. 51, S. 361.

Überschüsse von der Höhe, wie sie damals waren, gegründet worden waren, hatten nicht die finanzielle Stärke, um auch nur kurze Zeit die sinkende Differenz zwischen Rohmaterialspreis und Fabrikat zu ertragen. In Joliet allein gingen in einem Jahre jener Periode 3 Drahtwerke ein. „Eine andere Klasse von Kapitalisten wird den Besitz wohl zu einer niedrigen Schätzung erwerben", meinte das Iron Age.[1]) Vor allem waren es natürlich die kleineren Werke, welche ihr Halbzeug nicht selbst herstellten, die am stärksten litten, da sich ihre im Vergleich zu den kombinierten Betrieben ungünstige Lage jetzt, in den schlechten Zeiten, natürlich weit stärker fühlbar machte als früher. „Die andere Klasse von Kapitalisten" waren in der Regel wieder größere gemischte Unternehmungen, welche die Gelegenheit benutzten, Konkurrenzwerke in der Fertigfabrikation billig zu erwerben.

Die Krisis.

Die schlechten Zeiten nun dauerten, mit Ausnahme eines kurzen Aufschwungs zwischen 1895 und 1896, bis 1898 fort. Die fallende Preistendenz währte bis zum August 1898, als Drahtstifte nurmehr 1,36 $ pro 100 pds. kosteten.[2]) Jetzt kam die Zeit der großen Konsolidierungen. Der Stärkste nur konnte übrigbleiben und dieser war: John W. Gates. Er hatte, wie er selbst zugab, seitdem er überhaupt in der Drahtindustrie geschäftlich tätig gewesen war, keine Verluste zu verzeichnen gehabt.[3]) Er war Direktor und Vorsitzender der American Steel and Wire Company von Illinois. Diese kontrollierte ca. 60 % der amerikanischen Walzdraht- und Drahtstiftfabrikation. Kein besserer Beweis für die Vorteile, welchen die Verbindung von Drahtwalzwerken und Drahtstiftfabriken bot, als daß jene große Unternehmung auch in den schlechtesten Zeiten nach der Aussage ihres Direktors noch mit Nutzen verkaufen konnte, während so und so viele kleine und reine Betriebe an dem Mißverhältnis der Preise von zu kaufendem Halbzeug und zu verkaufenden Fertigfabrikat zugrunde gingen.

John W. Gates.

Zu Ende des Jahres 1898 machte Gates den Versuch, ver-

---

[1]) Vgl. Iron Age, 21. Dezember 1893, S. 1129.

[2]) Der Vergleich jenes Preises mit den obigen Preisen ist nicht ohne weiteres möglich, da im Dezember 1896 ein neuer Grundpreis aufgestellt wurde, wonach ein Preis von 1,60 $ etwa 1,10 der alten nail card bedeuten würde.

[3]) Vgl. Industrial Commission, Vol. I, S. 1033.

schiedene andre Werke aufzukaufen und mit seiner Unternehmung zu verbinden. Es wurden, nachdem dies geglückt war, die preferred-Aktien der American Steel and Wire Company gegen je eine preferred-Aktie der neuen Unternehmung plus sechs Zehntel einer common-Aktie gewechselt. Der Name der neuen Gesellschaft war: American Steel and Wire Company of New Yersey. Im ganzen wurden für 40 Millionen Dollar preferred- und für 50 Millionen common-Aktien ausgegeben.[1]) So entstand der Drahttrust.

Der Drahttrust.

Dieser Trust war nun das Muster eines kombinierten Betriebes.[2]) Er besaß Erzgruben am Lake Superior, Kohlengruben und Kokereien in Connelsville, eigne Schiffe zum Transport des Erzes, 8 bis 9 Hochöfen, 3 Bessemer-Stahlwerke, 17 Siemens-Martin-Öfen, 25 Walzdrahtwerke und 20 bis 30 Drahtwerke. Er beherrschte ca. 75 bis 80 % der gesamten Walzdrahtproduktion und 65 bis 90 % der Drahtnägelproduktion.

Mr. Gates hat in seinem Verhöre vor der Industrial Commission den Glauben erwecken wollen, als habe nicht der gegenseitige Wettbewerb der einzelnen Werke und vor allem die Verluste der kleinen nichtkombinierten Werke die Vertrustung herbeigeführt. Als man ihn fragte,[3]) ob die Konkurrenz der outsiders gegenüber den großen Unternehmungen die Ursache der Konsolidierung gewesen sei, erwiderte er: „Die Ursache war, daß wir die Drahtfabrikanten der Welt werden wollten.“ Was aber hätte jener Wunsch für eine Chance auf Erfüllung gehabt, wenn nicht die Konkurrenz der großen die kleineren und schwächeren Werke so erschüttert hätte, daß diese mit Freuden zum Verkaufe bereit waren?

Möglichkeit der Vertrustung.

Schon zu Ende von 1897 meinte das Iron Age,[4]) „es gäbe zahlreiche, antiquierte, schlecht ausgestattete und für den Bezug des Rohmaterials ungünstig gelegene Werke und sehr wenige, wenn überhaupt irgendwelche Werke, die Walzdraht ebenso billig pro Tonne herstellen könnten wie die großen, kontinuierlichen Garretwerke, welche die konsolidierte Unternehmung kontrollieren würde.“ Einige kleinere Unternehmungen hätten auch schon die Absicht

---

[1]) Industrial Commission, Vol. I, S. 1019

[2]) Ebenda, S. 1006.

[3]) Vgl. ebenda S. 1033.

[4]) Iron Age, 23. Dezember 1897, S. 20.

gezeigt, ihre Werke an die großen Unternehmungen zu verkaufen. So hatten die Aufkäufer, die ihre Tätigkeit schon im Jahre 1897 begannen, nur allzu leichtes Spiel.

Konnte man einerseits infolge der schlechten Zeiten die schwachen Werke mit Leichtigkeit erwerben, so schien andrerseits wenig Gefahr vorhanden zu sein, daß an Stelle jener alten Wettbewerber neue treten würden. Die Drahtindustrie war die Stätte des Großbetriebs geworden. Die Notwendigkeit von Halbzeug- und Fertigfabrikation in einem Betriebe, und einer Verbindung von Walzdrahtwerken mit Drahtwerken war durch die Zollpolitik, wenn auch nicht geschaffen, so doch verstärkt worden, indem diese die Weiterexistenz der kleinen reinen Werke untergraben hatte. Auf der andern Seite war seit 1890 die Technik weiter vorgeschritten und Hand in Hand mit ihr die Massenproduktion. In den Jahren 1891 und 1892 wurden neue Patente in den Vereinigten Staaten erteilt, deren Bedeutung darin lag, zweckmäßig disponierte Walzenstraßen mit zunehmender Geschwindigkeit und selbsttätiger Umführung des Drahtes einzuführen. In den großen Drahtwalzwerken — wie dem der Ashland Steel Company — ging zu Ende der neunziger Jahre die ganze Zwischenarbeit automatisch vor sich. Die genannte Gesellschaft stellte im Jahre 1898: 350 t pro Tag her.[1]) Im Jahre 1876 hatte man 20 t als eine anständige Tagesleistung eines damaligen Drahtwalzwerkes betrachtet. Damals rechnete man pro Arbeiter eine Tagesleistung von $^{7}/_{10}$ einer Tonne Walzdraht. Heute ist es nicht ungewöhnlich, daß 7 t Walzdraht pro Arbeiter hergestellt werden.[2])

Fortschritte der Technik.

Schon zu Mitte der neunziger Jahre wurde eine jährliche Produktion von 75000 t die Voraussetzung eines modernen Walzdrahtwerkes. Dies bedeutete, daß ein solches Werk den sechsten Teil dessen produzieren mußte, was im Jahre 1890 noch die sämtlichen Werke des Landes produziert hatten.

Was ergab sich hieraus? Neben der Möglichkeit, die bankrotten Werke billig auszukaufen, hatten die Gründer des Drahttrust noch die angenehme Aussicht, daß ihnen so bald keine neue Konkurrenz entstehen werde. „Es war ein einladendes Unternehmen für diejenigen, welche sich bessere Preise für Draht- und Draht-

---

[1]) Vgl. Beck a. a. O., S. 872—873.

[2]) Vgl. Cassiers Magazine, Vol. 22, S. 393.

produkte sichern wollten, und der Bau eines modernen Walzdrahtwerkes[1]) ist eine so kostspielige Angelegenheit, daß man eine Konkurrenz nicht ernstlich zu befürchten braucht," meinte das Iron Age.[2])

Es kam weiter als ein Antrieb für die Konsolidierung hinzu, daß man in einzelnen Zweigen der Drahtindustrie durch die Fusion mit anderen Firmen Patente erwerben konnte, die dem Trust das tatsächliche Monopol in jenen Zweigen sicherten.[3]) Dies war beim Stacheldraht der Fall.[4]) So erschien die Stellung des Drahttrust, der schließlich zu Ende des Jahres 1898 ins Leben trat, in der Tat durchaus gefestigt zu sein. In Walzdraht bestand, soweit große Unternehmungen in Betracht kommen, nur noch die Konkurrenz der Federal Steel Company und zweier anderer Unternehmungen von nicht unbedeutendem Umfang.[5]) Was die Konkurrenz mit den kleineren Fabrikantenanlangt, die Fertigfabrikate herstellen, so konnte kein Zweifel darüber bestehen, was ihr Los sein werde. Es dauerte nicht lange, so hieß es schon,[6]) daß der Trust „so stark die Produktion von Walzdraht kontrolliere, daß es schwierig für unabhängige Drahtwerke sei, sich ihren Bedarf zu sichern, es sei denn zu einem Preise, der nur einen ganz geringen Nutzen für das Ziehen des Drahtes ließe." Jetzt trat der Umstand ein, den schon bei den Zolldebatten zu Ende der achtziger die Vertreter der reinen Werke vorausgesehen hatten. Die Zölle erhöhten die Kosten des Bezuges fremden Walzdrahtes zugunsten der großen, sich selbst versorgenden Unternehmungen, zum Schaden derjenigen, die eine Kombination nicht hatten vornehmen können und reine Werke geblieben waren. Vielleicht, daß selbst bei freier Einfuhr von Walzdraht die großen gemischten Werke, vor allem der Drahttrust, ihn dennoch billiger hergestellt hätten, als ihn die reinen Werke hätten beziehen können. Vielleicht auch, daß die weiteren technischen Vorteile des kombinierten Unternehmens,

Stellung des Trust.

[1]) Gemeint ist augenscheinlich ein mit Stahlwerk kombiniertes Walzdrahtwerk.

[2]) Vgl. Iron Age, 27. Mai 1897, S. 20.

[3]) Ebenda, 23. Dezember 1897, S. 20.

[4]) Vgl. Ind. Comm., Vol. I, S. 1009: „Wir besitzen tatsächlich jedes Patent auf Stacheldraht und die zu seiner Herstellung benötigten Maschinen in den Vereinigten Staaten, und behaupten: niemand kann Stacheldraht herstellen, ohne unsere Rechte zu verletzen."

[5]) Vgl. ebenda S. 1009.

[6]) Iron Age, 26. April 1900, S. 19.

das Auswalzen und Ausziehen in einer Hitze usw., die Produktionskosten der gemischten Werke immer noch billiger gestaltet hätten als diejenigen der reinen Werke, selbst wenn sie Walzdraht frei eingeführt hätten. Wie dies aber auch gewesen wäre, das Bestehen der Zölle verstärkte in jedem Fall die Stellung des Trust, indem sie die Produktionskosten der outsiders gegenüber den seinigen noch steigerten. Auch konnte der überaus redegewandte Mr. Gates bei seinem Verhöre nicht umhin, zuzugeben, daß der kleine Fabrikant in vielen Fällen zum Zwischenhändler geworden war, da der Nutzen aus der Weiterverarbeitung des anzukaufenden Materials geringer und geringer wurde.[1])

Der Stahltrust.

Immerhin bestanden, wie schon erwähnt, noch einige große concerns, welche Walzdraht unabhängig vom Trust verkauften. Dies änderte sich, als im Jahre 1901 die United States Steel Corporation entstand, und nun die Kontrolle über die Walzdrahterzeugung in noch stärkerem Maße in die Hand einer Unternehmung überging. Der Census von 1900 weist noch eine ganze Anzahl von Fertigfabrikanten in der Drahtindustrie auf, welche Halbzeug kaufen. Bei Beurteilung der Zahlen ist jedoch folgendes zu bedenken: erstens, daß es sich um vielfach ganz kleine Betriebe handelt, die einen lokalen Absatzmarkt haben oder Spezialitäten herstellen; zweitens, daß die Bewegung zur Angliederung von Stahl- und Walzdrahtwerken an die Fertigfabrikation gerade nach 1900 unter den outsiders besonders zunahm. Wie rasch sich die Zahl der reinen Werke nach der Gründung der Corporation verringerte, läßt sich jedoch deutlich aus den Zahlen des Census erkennen.[2]) Im Jahre 1900 hatten 11 Drahtstiftwerke ihren eignen Walzdraht hergestellt und 48 denselben zugekauft. Im folgenden Jahre, demjenigen der Gründung des Stahltrust, hatten sich diese Zahlen schon in 18 und 43 verwandelt.

Die Konzentrierung der Produktion in einer Unternehmung wird auch durch folgende Ziffern zur Genüge ersichtlich: es betrug der Anteil der Corporation an der Gesamtproduktion in °/₀ für:

	1901	1902	1903	1904
Walzdraht	77,6	70,5	73,1	71,3
Drahtstifte	65,8	64,8	70,3	67,0

[1]) Vgl. Ind. Comm., Vol. I, S. 1024.

[2]) Manufactures, Part. IV, S. 64—65.

Wir werden über diese Zahlen und die ihnen zugrunde liegenden absoluten Ziffern noch später zu sprechen haben. Hier kommt es uns nur darauf an, das Maß der Konzentration der Industrie zu veranschaulichen.

ahttrust d Halbgproduktion.

Mit der Konsolidierung der Federal Steel und American Steel and Wire Cy. in die United States Steel Corporation und ihre Zweigesellschaften war aber nicht allein ein wichtiger outsider aus der Welt geschafft. Noch eine andere Veränderung ging für den Drahttrust vor sich. Bisher war dieser nämlich trotz der allmählich angegliederten Rohproduktion und Halbzeugfabrikation noch auf den Zukauf von Stahl angewiesen gewesen, den er meist von der National Steel, der Carnegie Steel oder der Federal Steel Cy. bezog.[1]) Jetzt wurde der Drahttrust von jeglichem Zukauf unabhängig, indem ja seine bisherigen Lieferanten zu seinen Schwestergesellschaften wurden. Andrerseits aber konnte der Stahltrust mit seiner hohen Anteilsziffer an der Stahlproduktion nun denjenigen das Leben schwer machen, welche bisher von einer jenen großen Unternehmungen oder anderen, die nun zur Corporation gehörten, ihren Stahl für die Walzdrahtproduktion bezogen hatten.

So erwuchs unter den Outsidern ganz naturgemäß die Bewegung, noch weiter in den Produktionsprozeß zurückzugehen und anstatt Knüppel zur Herstellung von Walzdraht zu kaufen, jetzt selbst Stahl herzustellen. Diese Tendenz wurde vor allem durch die Preisverhältnisse in der Draht- und Stahlindustrie herbeigeführt.

Der Zweck der Gründung des Drahttrusts, oder zumindest einer ihrer Zwecke, war gewesen: die durch die Überproduktion stark herabgedrückten Preise wieder in die Höhe zu bringen. Unmittelbar nach der Gründung des Drahttrusts sah man die Preise für Drahtprodukte steigen.[2]) Drahtstifte, die im Dezember 1898 noch 1,37 $ in Chicago gekostet hatten, gingen schon im Januar 1899 auf 1,59 $ und stiegen bis zum letzten Monat des Jahres auf 3,28 $, d. h. auf einen Preis, der seit Jahren nicht dagewesen war. Stacheldraht machte in derselben Epoche eine Steigerung von 1,82 $^{1}/_{8}$ auf 2,85 und 4,13 $ durch, ein Preis, der in den neunziger Jahren einzig da stand. Es gab natürlich Stimmen

Preissteigerung.

---

[1]) Vgl. Industr. Commission, Vol. I, S. 1026.

[2]) Vgl. Bulletin usw. Nr. 29, Washington 1900, S. 820.

genug, welche nun einfach den Trust für diese Steigerung verantwortlich machten. Wir haben gehört, daß mit dem Ende des Jahres 1898 aus Gründen allgemeiner Konjunktur die Preise in der gesamten Stahlindustrie in die Höhe gingen, und eine neue Periode der Prosperität einsetzte. Es ist also ausgeschlossen und durchaus unrichtig, allein das Zustandekommen des Trusts für das Steigen der Preise verantwortlich zu machen. Nur der Grad der Preiserhöhung kommt in Frage. Hier aber muß man vor allem die Preise des Rohmaterials resp. Halbzeugs zum Vergleiche heranziehen und sich fragen, inwiefern die Steigerung der Fertigfabrikatpreise durch eine Steigerung der Stahl- und Halbzeugpreise bedingt war. Es betrug der Preis von 100 pds:[1])

Jahr	Knüppel	Drahtstifte	Stacheldraht	Differenz 1[2])	Differenz 2
	$	$	$	$	$
1897	0,67	1,49	1,80	0,82	1,13
1898	0,68	1,44	1,84	0,76	1,16
1899	1,39	2,39	3,17	1,00	1,78
1900	1,11	2,64	3,39	1,53	2,28
1901	1,07	2,37	3,04	1,30	1,97
1902	1,36	2,11	2,95	0,75	1,59
1903	1,24	2,07	2,73	0,83	1,59
1904	0,98	1,90	2,50	0,92	1,52

Wir sehen zunächst, wie nach 1898 der Halbzeugpreis (Knüppel) stark steigt, wie aber derjenige von Stacheldraht und Drahtstiften noch stärker steigt, so daß sich die Spannung beträchtlich erweitert. Der Höhepunkt wird im Jahre 1900 erreicht. Dann kommt eine langsame aber stetige Abwärtsbewegung, so daß sich schließlich die Preisdifferenz zwischen Halbzeug einerseits und Drahtstiften andrerseits im Jahre 1903 schon stark derjenigen von 1897 wieder nähert.

Halbzeugpreise und Fabrikatspreise.

Angesichts dieser Zahlen dürfte es gewagt erscheinen, wie John W. Gates im Jahre 1900, behaupten zu wollen, der Preis des Fertigfabrikates sei durch die Steigerung der Rohmaterialpreise seit 1898 bedingt worden. Wurde doch die Spannung zwischen dem Preise des Stahls und dem des fertigen Fabrikates

[1]) Vgl. Bulletin of Labor Nr. 57, März 1905, S. 530—531.

[2]) Differenz 1 = Drahtstiftpreis minus Knüppelpreis; Differenz 2 = Stacheldrahtpreis minus Knüppelpreis.

seit 1898 beständig größer. Weiter ist zu bedenken, daß ja seit 1898 die American Steel and Wire Cy of New Yersey bestand, welche die Produktion „from the bottom" betrieb und infolgedessen bezüglich der Hauptmasse des benötigten Rohmaterials und Halbzeugs ganz unabhängig war. Von dieser Seite aus mußte die Verteidigung, daß die hohen Fabrikatspreise durch die Höhe der Halbzeugpreise bedingt seien, durchaus unzutreffend erscheinen.

Kosten der Arbeit.

Nun stiegen freilich die Löhne im Jahre 1899 stark. Aber die Lohnfrage spielte bei der technisch hoch vervollkommneten Drahtstiftindustrie eine nicht sehr wesentliche Rolle im Vergleich zu der Materialfrage. Vielleicht waren die Kosten der Lohnarbeit noch eher in der Herstellung des Walzdrahts als in der der fertigen Produkte von Bedeutung. Im Jahre 1888 war berechnet worden, daß die Ausgaben an Arbeitslohn für eine Tonne Walzdraht, deren Gesamtherstellungskosten 40,26 $ betrügen, 4,15 $ ausmachten.[1]) Wenn damals die Kosten der Handarbeit eine vergleichsweise so geringe Rolle spielten, wie mußte dies erst zu Ende der neunziger Jahre der Fall sein, nachdem die Handarbeit in den Drahtwalzwerken durch die Einführung arbeitsparender Maschinerie enorm reduziert war.

Prinzip und Wirklichkeit.

Nein, die Tatsache, daß die Differenz zwischen Stahlpreisen und Drahtprodukten so stark in die Höhe schnellte, kann nur durch das Bestehen eines Geschäftsprinzips erklärt werden, das Mr. Gates später öffentlich verdonnerte, indem er emphatisch erklärte:[2]) „Ich halte es für schlecht für eine Unternehmung, wenn sie in 6 Monaten so viel zu verdienen sucht, daß sie damit ihr Geschäft für die nächsten 16 bis 18 Monate wieder ruiniert." Es ist eine Ironie gewesen, daß Gates diese Aussage in Dezember 1899 machte, als Drahtstifte den enormen Preis von 3,53 $ erzielten, ein Preis, der seit 1886 nicht annähernd erreicht worden war. Auch zeigt uns ja die Steigerung der Differenz zwischen Knüppelpreis und Fabrikatspreis, daß die Überschüsse, besonders für gemischte Großunternehmungen, zwischen 1898 und 1900 ganz enorm gestiegen sein müssen. Es war leicht für Herrn Gates, von dem weisen Prinzip der Mäßigung zu sprechen, das keiner so wenig befolgte wie der Drahttrust selbst. Warum folgte er nicht

[1]) Vgl. Iron Age, 31. Jan. 1888.

[2]) Vgl. Industrial Commission a. a. O., S. 1033.

jenem klugen Geschäftsgrundsatz und vermied die selbstmörderische Preispolitik, deren Wirkungen er so klar erkannt hatte? Denn, was Gates theoretisch so richtig deduziert hatte, trat nun alsbald ein. Eine kurze Zeit überspannter Profite führte alsbald zu einer Reaktion schärfster Art und einer starken Depression.

Rückgang der Nachfrage.

Im April des Jahres 1900 schrieb das Iron Age:[1]) „Es wird zugegeben, daß die Preise für Drahtstifte so hoch gewesen sind, daß sie die Nachfrage eingeschränkt haben." Ein amtlicher Bericht meinte über jene Politik, die Preise so hoch zu treiben, wie es irgend möglich war:[2]) „Gewisse Fabrikanten in der Stahlindustrie haben diese Politik bis zum April 1900 versucht. Die Folge war ein sehr beträchtliches Zurückgehen des heimischen Bedarfs bei den damals vorherrschenden hohen Preissätzen. Die Landwirte hatten aufgehört, Stacheldraht für ihre Umzäunungen zu kaufen. Die Detailhändler hatten monatelang über die Verringerung des Geschäfts in Nägeln und Draht geklagt."

Die Verringerung der Konsumtion aber bewirkte sofort, daß man wieder an eine Herabsetzung der Preise ging, um den Bedarf von neuem zu beleben. Der Preis für Drahtstifte ging von 3,53 $ zu Anfang des Jahres 1900 auf 2,35 $ in den letzten vier Monaten jenes Jahres herab. Wie wir aus unsern obigen Zahlen ersehen, ist dann der Jahresdurchschnittspreis sowohl für Drahtstifte wie Stacheldraht seit 1900 bis 1904 beständig gesunken, so daß nicht einmal der Aufschwung von 1902 bis 1903 wieder den alten Preisstand rehabilitierte. Auch die Überschüsse der Drahtfabrikatpreise über die Preise des Halbzeugs gingen beständig herab, und wir sehen, wie lange sich der Knüppelpreis noch auf der Höhe der Preise von 1899 und 1900 hielt, während die Preise der Fertigfabrikate ständig zurückgingen. Erst im Jahre 1904 erfolgte eine stärkere Reduktion der Knüppelpreise. So war auch hier wieder der alte Vorgang zu bemerken. Die Preise der fertigen Produkte spürten die Wirkungen der sinkenden Konjunktur am stärksten. Die Halbzeugpreise hielten sich weit besser. Auch waren ja die Jahre 1902 und 1903 für die schwere Industrie noch sehr günstig.

---

[1]) Vgl. Iron Age, 26. April 1900, S. 19.

[2]) Iron and Steel Trade, S. 250, ferner die detaillierten Angaben im Iron Age vom 30. November 1899, S. 38—40.

Erst in der zweiten Hälfte von 1903 trat hier der Umschwung ein, während die leichten Fertigfabrikate schon seit dem Herbst 1902 den Rückgang der Konjunktur verspürten.[1])

Die „outsiders".

Was bedeutete nun diese ganze so wechselnde Entwicklung für die outsiders in der Drahtindustrie?

Einmal bedeuteten die nach 1898 eintretenden Prosperitätsjahre auch für die outsiders eine Zeit außerordentlichen Wohlbefindens. Trotz hoher Halbzeugpreise war die Differenz zwischen den Marktpreisen von Stahl und Fertigfabrikaten stark gestiegen, und es wurde selbst für diejenigen, welche ihren Stahl kauften, die Produktion wieder rentabel. Aber die im Vergleich zu den Produktionskosten des Rohmaterials und Halbzeugs enormen Preise der Fertigfabrikate reizten nun natürlich auch die bisher nichtkombinierten Betriebe, sich Stahl- und Walzwerke zu eigner Herstellung von Knüppeln anzugliedern.

Dieses Streben wurde zweitens dadurch gesteigert, daß bei dem Rückgang der Preise für Fertigfabrikate der Preis für Halbzeug nicht nur nicht zurückging, sondern zuzeiten noch beträchtlich stieg. Wollte man sich vor dem Einschrumpfen der Überschüsse schützen, so mußte man in eigner Regie produzieren, wofür man bisher anderen einen Zwischengewinn bezahlt hatte. So schufen die günstigen sowohl wie die ungünstigen Absatzverhältnisse nach 1898 unter den „Unabhängigen" die Tendenz, sich zu kombinierten Großbetrieben zu verwandeln. Wie weit sich diese Tendenz praktisch durchgesetzt hat, ist aus den Angaben der Iron and Steel Association vom Jahre 1904[2]) deutlich zu erkennen. Ich habe diejenigen Werke zusammengestellt, die Walzdraht regulärer Art zur Herstellung von Drahtprodukten herstellen, und will hier kurz die Resultate angeben. Es gibt 16 solcher Werke. Alle diese Werke sind, bis auf drei, gemischte Werke, d. h. sie stellen auch Fertigfabrikate her. Zwei von den reinen Werken sind alte Unternehmungen von sehr geringer Leistungsfähigkeit.[3]) Sie produzieren allem Anscheine nach für den lokalen Markt. Das dritte Werk liegt in Kentucky und ist

[1]) Der Preis für Drahtstifte ging pro keg von 2,20 im August 1902 auf 2,00 $ im November zurück.

[2]) Vgl. Iron and Steel Works, Directory, S. 412—414.

[3]) Roebling Sons Company mit 45000 t und die Trenton Iron Company mit 18000 t jährlicher Leistungsfähigkeit.

die Ashland Steel Company, die im Jahre 1900 Walzdraht-Werke von einer jährlichen Leistung von 100000 t mit ihren Stahlwerken verband.

Betrachten wir weiter, wie weit die Kombination von Stahlwerken mit Walzdraht-Werken heute vorgeschritten ist. Es betrug:

Die Kombination von Stahl- und Walzdrahtwerken.

Name der Firma	Produktion (theoretische) Walzdraht (tons)	Drahtstifte (kegs)	Draht (tons)	Erbaute Stahlwerk	Walzdrahtwerk	Art des Stahls[1])
Washburn . .	20000	90000	5000	1901	1901	S. M.
Wickwire . .	40000	120000	15000	1902—1903	1901	S. M.
Ashland . . .	110000	—	—	1891	1900	B.
Alabama . .	100000	1000000	130000	1903/1904	1899—1900	S. M.
Grand Crossing	45000	300000	30000	1902—1903	1899—1900	S. M.
Colorado . . .	240000	2500000	200000	1902—1903[2])	1902—1903	S. M.
Monessen . .	35000	—	35000	1900	1899—1900	S. M.
National . .	90000	100000	40000	1903	1899—1902	S. M.

Wir sehen hier acht mehr oder minder große outsiders vor uns, die in der Produktion alle zumindest auf den Rohstahl zurückgehen. Wir sehen, daß diese Walzdrahtwerke alle in den letzten 4 bis 6 Jahren gegründet wurden und entweder sofort bei ihrer Gründung oder kurze Zeit später dazu übergingen, ihren Stahlbedarf selbst herzustellen. Dies geschah vermittelst Angliederung von Siemens-Martinöfen. Nur eine Firma, die Ashland Company, macht hierin eine Ausnahme. Diese Unternehmung produzierte schon seit dem Anfang der neunziger Jahre Bessemerstahl und gliederte sich erst später Walzwerke an, weshalb sie auch diejenigen der genannten Unternehmungen ist, die heute noch mit Bessemerstahl arbeitet.

Ist so unter den outsiders die Konsolidierung von Walzdraht- mit Stahlwerken gerade in der letzten Zeit stark vorgeschritten, so bestehen doch noch einige große Unternehmungen, welche auf den Ankauf von Stahl angewiesen sind. Dazu gehört z. B. die Kokomo Steel and Wire Cy. mit einer jährlichen Leistungsfähigkeit von 75000 t und die Dillon Griswold Company mit einer solchen von ebenfalls 75000 t Walzdraht. Dazu gehört aber vor allem die Pittsburg Steel Company. Sie gehört mit einer theoretischen Leistungsfähigkeit von 150000 t zu den größten outsiders in

Die reinen Werke von heute.

[1]) S. M. = Siemens-Martin; B. = Bessemer.

[2]) Diese Firma bestand in verschiedenen Formen schon lange vor dieser Zeit. Jedoch wurde Siemens-Martinstahl für die Draht- und Blechproduktion erst seit dem Jahre 1903 hergestellt.

Walzdraht und produziert große Mengen von Drahtstiften, Draht, Stacheldraht, galvanisiertem Draht usw. Immer wieder heißt es, sie wolle sich Siemens-Martin-Öfen bauen,[1]) und ihr Präsident meinte mir selbst gegenüber, daß dies nur eine Frage der Zeit sei. Wir hörten ja auch, wie sie auf die Suche nach Erzfeldern ging. Sie wollte also auch den Produktionsprozeß von unten auf anfangen. Aber sie hatte den Termin verpaßt und wer weiß, ob sie je die Gelegenheit findet, sich eine billige Rohstoffproduktion anzugliedern. Durch die fein ausgedachte Umgehung des Knüppelpreises, wie ihn der Pool festgelegt hatte, wußte sie den hohen Halbzeugpreisen in Zeiten schlechter Konjunktur zu entgehen. Heute hat sie langdauernde Kontrakte mit der Corporation und der Republic. Man hat schon mehr als einmal geglaubt, eine dieser Großunternehmungen werde die Pittsburg Steel Company aufkaufen. Jedenfalls hat sich hier deutlich gezeigt, welch ungünstigen Verhältnissen ein Unternehmen ausgesetzt ist, das bezüglich seines Rohmaterials vom Knüppel- resp. Roheisenpreis abhängig ist. Ob die Pittsburg Steel Company nun dieser Lage ein Ende machen wird, indem sie selbst den Produktionsprozeß von einer unteren Stufe aus übernimmt, oder ob sie der Annex eines ihrer bisherigen Lieferanten werden wird, das steht in Frage. Daß die Pittsburg Steel Company nicht mehr allzulange als reines Drahtwalz- und Drahtwerk fortbestehen wird, dürfte jedenfalls unzweifelhaft sein. Die wenigen übrigen Werke, welche heute nicht selbst ihren Stahl produzieren, sind kleinere Werke, deren Produktionsziffern unwesentlich ins Gewicht fallen.

Die Pittsburg Steel Cy.

Der kombinierte Betrieb in der Fertigfabrikation.

Wie hat sich nun der kombinierte Betrieb in der Fertigfabrikation der Drahtindustrie durchgesetzt?

Betrachten wir einmal die Zahl der unabhängigen Drahtstiftwerke. Die großen gemischten Unternehmungen mit einer Leistungsfähigkeit von über 15000 kegs Drahtstifte im Jahr sind folgende:[2])

	Theoretische Leistung
Colorado Fuel and Iron Company	2 500 000
Pittsburg Steel Company	1 500 000
Monessen Works	1 250 000
Alabama Steel and Wire Company	1 000 000
Kokomo Wire and Nail Company	1 000 000

[1]) Vgl. Directory, S. 142.

[2]) Vgl. Supplement of Directory, S. 111—116.

	Theoretische Leistung
Grand Crossing Tack Company	300 000
U. S. Wire and Nail Company	240 000
Dillon Griswold Company	200 000
Hartmann Plant Company	200 000
Wales Wire Company	150 000
Wickwire Brothers	150 000
National Wire Corporation	100 000

Die gesamte theoretische Leistungsfähigkeit dieser großen Werke für Drahtstifte wäre also ca. 8400000 kegs. Bemerkt muß jedoch werden, daß es unter diesen Unternehmungen eine ganze Zahl solcher Werke gibt, die noch Walzdraht regelmäßig oder zeitweise hinzukaufen, und andere, die Walzdraht, insofern sie ihn nicht selbst benötigen, wieder abgeben.

Die reinen Stiftfabriken.

Die Zahl der eigentlichen „reinen Drahtstiftfirmen" nun beträgt nach einer von mir gemachten Aufstellung[1]) 22. Hierbei sind nur solche Firmen mitgerechnet, die über 15000 kegs pro Jahr produzieren. Nicht mitgerechnet sind solche Firmen, die besonders feine Nummern herstellen, z. B. „60 penny and smaller". Ihre Gesamtleistungsfähigkeit beträgt nur ca. 3000000 kegs, also weit weniger als die der gemischten Werke. Die größte dieser unabhängigen Firmen hat eine Leistungsfähigkeit von 700000 kegs, nämlich die Kelly Nail and Iron Company in Ohio. Die meisten reinen Drahtstiftwerke haben eine Leistungsfähigkeit von 20000 bis 100000 kegs, sie stehen also hinter den gemischten Werken weit zurück. Der Kleinbetrieb und der nicht kombinierte Betrieb sind also in der Drahtstiftindustrie identisch.

Resultat der Entwicklung.

Wir sehen also heute einen Riesenbetrieb vor uns, der die große Masse sowohl des Halbzeugs (wire rods), sowie der Fertigfabrikate kontrolliert. Neben ihm stehen ein Dutzend großer gemischter Unternehmungen. Sie gehen in der Produktion nicht so weit zurück wie der Stahltrust mit seiner eignen Rohstoffproduktion und seinen eignen Transportmitteln. Aber sie stellen in ihrer großen Mehrheit ihren eignen Stahl her und haben ihre eignen Walzdrahtwerke. Endlich existieren eine ganze Anzahl reiner Drahtstiftwerke, die meist typische Kleinbetriebe sind und deren Leistungsfähigkeit nur ausnahmsweise an die der gemischten

[1]) Vgl. Directory a. a. O.

Werke heranreichen. Wir haben gesehen, wie diese Organisation der Produktion historisch entstanden ist.

Zunächst bestanden in den achtziger Jahren massenhaft reine Walzdrahtwerke und reine Werke, welche mit gekauftem Halbzeug Fertigfabrikate herstellten. Dieses wurde teils im Inlande erzeugt, teils vom Auslande importiert. Die Verbilligung der Walzdrahtproduktion im Inlande, die Vergrößerung der technisch fortschreitenden Fertigfabrikation in den einzelnen Betrieben und die Erschwerung der Halbzeugeinfuhr durch Zölle veranlaßte bald einzelne größere Unternehmungen, Halbzeugproduktion und Fertigfabrikation zu verbinden. Die Aufrechterhaltung des Walzdrahtzolls in den neunziger Jahren verschlechterte mehr und mehr die Stellung der zukaufenden Drahtfabrikanten gegenüber den kombinierten Betrieben. Die reinen Werke hatten ja den durch die Zölle künstlich erhöhten Marktpreis zu bezahlen, während die gemischten Werke ihren Bedarf zu den Selbstkosten decken konnten. So kam es, daß in Zeiten herabgehender Konjunktur die schwachen, reinen Werke vielfach bankerott und von den größeren kombinierten Firmen dann aufgekauft wurden. Andere der reinen Werke, die das benötigte Kapital dazu hatten, gliederten sich Walzdrahtwerke an. So entstanden nach und nach große kombinierte Betriebe, die sich gegenseitig scharfe Konkurrenz machten. Diese Konkurrenz währte so lange, bis ein bisher ungekannter Tiefpunkt in den Preisen erreicht war. Nun entstand der Trust, indem die guten, noch existenzfähigen Unternehmungen die schwachen und teilweise bankerotten Werke aufkauften.

Damit aber war noch nicht das Endziel der Betriebskombination erreicht. Dieses bestand vielmehr darin, daß der Drahttrust nach seiner Verbindung mit dem Stahltrust völlig unabhängig vom Zukauf irgend eines Rohmaterials oder Halbzeugs wurde. Diese Entwicklung zwang die outsiders ebenfalls zur weiteren Durchführung der Kombination, nämlich ebenfalls zur Angliederung von Stahlwerken. Noch immer freilich geht der Stahltrust am weitesten in der Produktion zurück, die bei ihm mit Erz und Kohle anfängt. Auch die Colorado Fuel and Iron Company tut dies. Sie ist jedoch eine Ausnahme, da bei den anderen großen Unabhängigen das Mindestmaß der Betriebskombination die Angliederung eines Stahlwerkes ist.

Verringerung der reinen Betriebe.

Wo diese Betriebskombination heute nicht durchgeführt ist, wird die Lage der Fertigfabrikanten stets den größten Schwierigkeiten ausgesetzt sein. Dies zeigten grade wieder die Ereignisse der letzten Zeit. Sobald eine gute Konjunktur für schwere Fertigfabrikate einsetzt, steigen die Preise für Knüppel und auch für Walzdraht. Tritt aber — was häufig der Fall ist — eine solche Steigerung der Preise in der Drahtproduktion nicht ein, so entstehen für die nichtkombinierten outsiders die ungünstigsten Verhältnisse. So machte das Iron Age im März 1905 auf das offen zutage tretende Mißverhältnis zwischen Walzdraht- und Drahtstiftpreisen aufmerksam.[1]) Walzdraht hatte im März 1904 31 $ in Pittsburg, Drahtstifte 1,90 $ pro keg gekostet. Im folgenden Jahre kosteten in demselben Monate Walzdraht 35 $, Drahtstifte nur 1,90 $. In solchen Zeiten tritt der Wettbewerb der reinen mit den gemischten Werken für die ersteren in ein höchst bedenkliches Stadium.[2])

Anteil der Zollpolitik an der heutigen Entwicklung.

Die Entwicklung der Betriebskombination in der Drahtindustrie ist in ihren Tendenzen für die industrielle Produktion sicherlich eine natürliche und vorteilhafte gewesen. Aker es fragt sich, ob die Art und Weise, die Schnelligkeit und Heftigkeit, mit der sie sich zum Schaden so vieler bisher unabhängiger Produzenten durchgesetzt hat, vorteilhaft und natürlich gewesen ist. Diese Frage dürfte schwerlich zu bejahen sein. Augenscheinlich hat die Zollpolitik die natürliche Entwicklung zugunsten der großen Interessenten beschleunigt. Die Kleinen sind durch die Zollpolitik lahmgelegt worden. Die Ausbildung des kombinierten Betriebes, sowie schließlich auch des Trusts ist durch sie gefördert worden. Die Zölle auf Halbzeug und Rohmaterial haben den großen Produzenten die kleinen, kapitalschwachen und auf den Import angewiesenen Fabrikanten in die Hände geliefert. Auf der andern Seite sind natürlich die großen, kombinierten Betriebe vom technisch-ökonomischen Standpunkt von sehr großem Vorteil. Aber während zweifellos auch ohne Absperrung von außen mit der Verbilligung der heimischen Stahlproduktion die Drahtindusrie zu einem Gebiet kombinierter Unternehmungen geworden wäre, so

[1]) Vgl. Iron Age, 16. März 1905, S. 962.

[2]) Das Iron Age vom 11. Mai 1905, S. 1556, meinte: „the cost of raw material, which makes competition difficult formills, which have not their own supplies."

hätte doch das Bestehen andrer, auf die Einfuhr angewiesener, nichtkombinierter Betriebe der Konzentration der Industrie Schranken gesetzt und zumindest das rapide Fortschreiten der monopolähnlichen Tendenz verhindert. So hingegen entstand schon zu Ende der neunziger Jahre der Trust, welcher infolge seiner dominierenden Stellung im Innern, und vor der fremden Konkurrenz noch durch Zölle geschützt, einen unmittelbaren Einfluß auf die Produktion und Preise gewinnen konnte.

Preispolitik und neuer Wettbewerb.

Die skrupellose Preispolitik, welche der Drahttrust, wie wir sehen, zunächst verfolgte, war jedoch ein natürlicher Ansporn für die Vermehrung der outside-Konkurrenz. Einmal geschah dies, wie wir sahen, indem neue Werke ins Leben traten. Ferner gliederten sich reine Betriebe Walzdrahtwerke oder Stahlwerke an und erhöhten so ihre Konkurrenzfähigkeit gegenüber dem Trust. Bei der Dimension, die heute ein modernes Drahtwalzwerk oder eine Siemens-Martin-Anlage einnimmt, ging natürlich die Errichtung neuer oder die Erweiterung alter Betriebe nicht heute über morgen vonstatten. Dagegen zeigen die Ziffern für das Jahr 1902 schon die Resultate, welche das Steigen der Preise und der Profite auf die Entwicklung der unabhängigen Konkurrenz gehabt hatte. Während die Produktion des Trust in Walzdraht von 1901 bis 1902 nur um 65000 t vorgeschritten war, hatten die outsiders die ihrige um 140000 t vergrößert, und der Anteil des Trust an der Gesamtproduktion war von 77,6 auf 71,5% zurückgegangen. Nicht so stark sank der Anteil des Trust an der Drahtstiftfabrikation, nämlich nur von 65,8 auf 64,1%. Augenscheinlich aber hatte sich die Stellung der unabhängigen Werke gekräftigt. Sie hatten ihre Fertigfabrikation steigern können und sich mehr und mehr vom Halbzeugbezuge unabhängig gemacht.

Die Fertigstellung so vieler neuer Werke, die Durchführung der Betriebskombination und die Steigerung der „unabhängigen" Produktion traf jedoch zusammen mit dem Einsetzen einer bereits rückläufigen Konjunktur. Die durch die Preissteigerung erschlaffte Nachfrage fiel mit einer auf Grund hoher Profite gesteigerten Produktion zusammen und beides zeitigte notwendigerweise das oben ziffernmäßig dargestellte Sinken der Fabrikatspreise. In dem Maße, wie diesem Sinken der Fabrikatspreise zunächst kein entsprechender Rückgang der Knüppelpreise gegenüber stand, gerieten nun die outsiders, soweit sie keine Stahlwerke besaßen, in

Verwirrung. Auch diejenigen, die Roheisen zukauften, mußten die hohen Preise des Rohmaterials in der Zeit vom August 1902 bis in die zweite Hälfte von 1903 unliebsam verspüren. Jetzt entstanden wieder neue Vereinigungen von Walzdraht- mit Stahlwerken. Die größten Werke, wie die Alabama-, die Wickwire-, die Grand Crossing-Werke usw., gliederten sich zwischen 1902 und 1903 Stahlwerke an. Demgegenüber waren diejenigen, die reine Drahtwerke waren oder nur bis zum Walzdraht in der Produktion zurückgingen, in der mißlichsten Lage. Der Rückgang der Produktion im Jahre 1903 fällt daher in erster Linie auf das Konto der „outsiders". In Walzdraht produzierten sie im Jahre 1903 ca. 44000 t weniger als im Vorjahre, dagegen die Corporation nur 26000 t weniger. In Drahtstiften schränkte der Trust seine Produktion um 320000 kegs, die outsiders die ihrige um 1000000 kegs ein! Damit stieg, wie bereits frühere Zahlen zeigten, der Anteil des Trusts an der Gesamtproduktion wieder, so daß dieser beim Walzdraht 73,1% und bei Drahtstiften gar 70,6% betrug.

Bedeutung dieses Wettbewerbs.

Wir sehen: es hat mit der vielgerühmten Konkurrenz der outsiders so eine eigne Bewandtnis. Es ist nicht grade so, wie Glier es hingestellt hat, daß diese den Trust „durch das Bellen" im Zaume hält. Freilich konnte sich in guten Zeiten die Konkurrenz der outsiders in der Drahtindustrie relativ schnell steigern, schneller jedenfalls als bei den Schienen oder sonstigen schweren Produkten, einfach weil in solchen Zeiten die Überschüsse enorm waren und die reinen mit den kombinierten Betrieben konkurrieren konnten. Begünstigt aber wird die Vermehrung der unabhängigen Konkurrenz dadurch, daß die Drahtproduktion noch nicht in dem Maße Riesenbetriebe voraussetzt wie die Schienen-, Träger- oder Knüppelproduktion, und daß Herdflußstahl verwandt werden kann und am zweckmäßigsten verwandt wird. So haben es diejenigen, welche sich Stahlwerke angliedern wollten, noch relativ leicht gehabt und die Vermehrung der Konkurrenz ist in guten Zeiten tatsächlich stark vorgeschritten. Was aber, wenn die Konjunktur umschlägt wie seit 1902? In solchen Zeiten gewinnt wieder der Trust an Terrain, weil er das billigste Rohmaterial hat. Die outsiders müssen ihre Produktion am stärksten einschränken, der Anteil des Trusts an der Gesamtproduktion nimmt wieder zu.

Das Jahr 1904.

Im Jahre 1904 sehen wir freilich wieder die Produktion der

Unabhängigen zunehmen. Es war kein sehr gewinnbringendes Jahr, aber die Produktion nahm zu, und zwar beim Walzdraht um ca. 100000 t, bei den Drahtstiften um ca. 1000000 kegs gegen das Vorjahr. Man entsinnt sich, daß seit dem Ende von 1903 die Knüppelpreise stark gesunken waren und die Roheisenpreise ebenfalls nun endlich eine starke Senkung zeigten. Das waren Umstände, welche die Stellung der outsiders wieder günstig beeinflußten. Sie nahmen an der Steigerung der Produktion im Jahre 1904 wieder einen beträchtlichen Anteil, obschon diese Steigerung infolge der starken heimischen Konkurrenz keine Aufbesserung der Preise brachte. Der Trust produzierte ca. 100000 t Walzdraht mehr als im Jahre 1903, die outsiders ca. 85000 t mehr. Der Anteil des Trusts ging wieder um 2% herab. In Drahtstiften fiel er von 70,6% auf 67%, indem auch hier die Produktion der Corporation relativ weniger zunahm als die der outsiders.

Einfluß der Konjunktur auf die reinen Betriebe.

Wir sehen also, daß man jedenfalls sich nicht zu früh über eine Zunahme der outside-Konkurrenz freuen darf. Diese erfolgt in Zeiten hoher Überschüsse in denen es lohnt, mit gekauftem Roheisen, Stahl oder Walzdraht zu arbeiten. Kommt dann der Rückgang der Konjunktur mit dem üblichen schnellen Herabgehen der Fabrikatpreise und den relativ langsam fallenden Halbzeugpreisen, so leiden die reinen Betriebe wieder, die Produktion des Trust gewinnt an Ausdehnung und die Krise festigt wieder die Stellung der Corporation. Ihre Politik ist natürlich, den Unabhängigen durch Hochhalten der Halbzeugpreise das Leben zu erschweren und sie so in den Fertigfabrikaten niederzukonkurrieren. Daher ja die Entrüstung über die Pittsburg Steel Company, als diese mit der Republic den famosen Konversionskontrakt machte! Denn dieser bedeutete nichts weiter als eine Stärkung ihrer Stellung gegenüber den Drahtwerken der Corporation. Ja es scheint sogar, daß die American Steel and Wire Company jetzt bei relativ hohen Halbzeugpreisen für tiefe Fabrikatspreise eintritt, da sie sich jüngst im Syndikat der von den unabhängigen Interessen vorgeschlagenen Preissteigerung für Drahtstifte stark und mit Erfolg widersetzte.[1]) Jedenfalls aber ist die Stellung

[1]) Vgl. Iron Age, 18. Mai 1905, S. 1631: „Some of the independent manufacturers were in favor of advancing prices to counterbalance the weakening tendency of the market, but were unable to secure the cooperation of the American Steel and Wire Company in what was considered by them an unwise move."

der Unabhängigen infolge ihrer relativ hohen Produktionkosten in Zeiten der Depression oder in Zeiten hoher Rohmaterialspreise, aber tiefer Fabrikatspreise keineswegs so gefestigt, wie die des Trusts. Dies bezieht sich vor allem auf die reinen Drahtwerke, dann aber vor allem auch auf solche gemischten Werke, die zwar Stahl, aber nicht Roheisen erzeugen.

Verschiedenheit der Produktionskosten.

Die verschiedenen Betriebsformen, in denen die Drahtindustrie organisiert ist, haben naturgemäß zu einer starken Differenzierung der Produktionskosten der einzelnen Unternehmungen geführt. Die hohen Überschüsse der Jahre 1899 bis 1900 haben die Vermehrung von Werken rentabel gemacht, die heute noch Halbzeug kaufen und in dem Marktpreis von Walzdraht ihr Hauptkostenelement erblicken. Andere Werke haben ihre im Vergleich zu denen des Trusts hohen Produktionskosten durch Angliederung von Stahl- und Walzwerken bedeutend herabgemindert. Diesen Verhältnissen muß Rechnung getragen werden, wenn man untersuchen will, inwiefern die amerikanische Drahtindustrie heute mit dem Auslande konkurrenzfähig ist. Vergleichen wir die Preise für ein Drahtprodukt von hervorragender Wichtigkeit: Drahtstifte, in den Vereinigten Staaten und Deutschland, so sehen wir, daß seit dem Bestehen des Drahttrusts ein Teil des Zolls im amerikanischen Preis zum Ausdruck gekommen ist. Freilich ist bei einem Vergleich mit den deutschen Preisen folgendes zu bedenken: die deutschen Preise sind Inlandspreise, Sie bedeuten Preise eines ebenfalls zollgeschützten Marktes, sind also als solche für die Frage, wie hoch die amerikanischen Preise über denen des Weltmarkts stehen, nur mit Vorsicht heranzuziehen. Immerhin gibt ein Vergleich gewisse Anhaltspunkte. Es betrug der Preis für 100 pds. Drahtstifte in Dollars:[1])

Deutsche und amerikanische Preise.

Jahr	In Pittsburg	In Deutschland	Differenz
	$	$	$
1897	1,48	1,42	+ 0,06
1898	1,43	1,48	— 0,05
1899	2,38	2,40	— 0,02
1900	2,63	2,57	+ 0,06

[1]) Die Zahlen für Pittsburg sind den schon zitierten Quellen, die für Deutschland den Kontradiktorischen Verhandlungen entnommen und in Dollars umgerechnet.

Jahr	In Pittsburg $	In Deutschland $	Differenz $
1901	2,36	1,87	+ 0,49
1902	2,10	1,52	+ 0,58
1903	2,07	1,73	+ 0,34
1904 (1/2 Jahr)	1,99	1,67	+ 0,32

Wir sehen, daß in fast keinem der letzten Jahre der amerikanische Preis für Drahtnägel um den vollen Betrag des Zolls (0,50—1,00 $) höher stand als der deutsche Preis. Der deutsche Preis ist jedoch nicht der Preis, zu dem deutsche Drahtstifte auf dem Weltmarkte angeboten wurden. Wenn z. B. der Drahtstiftverband, wie berichtet wurde, im Jahre 1899 Drahtstifte ans Ausland zu 14,00 Mk. pro 100 kg verkaufte,[1]) also zu ca. 1,60 pro keg, so wäre die Spanne zwischen diesem Preis und dem amerikanischen ca. 80 Cent gewesen, also mit Spesen und Fracht ziemlich dem Betrage des höchstmöglichen Zolls gleichgekommen. Jedenfalls aber zeigen obige Zahlen für Genüge, daß die Drahtstiftpreise nach 1899 im Vergleich zu dem Inlandspreise des wichtigsten Konkurrenzlandes stiegen. Es ist als sicher anzunehmen, daß in dem Jahre 1898 die Preise in den Vereinigten Staaten tiefer gestanden haben als der Weltmarktspreis plus Zoll. Denn es ist nicht anzunehmen, daß Drahtstifte aus Deutschland für ca. 0,43—0,93 $ exportiert worden sind, was doch der Preis auf dem Weltmarkt hätte sein müssen, wenn der Preis von 1,43 $ in Pittsburg den Weltmarktspreis plus Zoll repräsentiert hätte. Dagegen lassen die Preisvergleiche für die Zeit nach 1899 sehr wohl den Schluß zu, daß der amerikanische Preis um den Betrag des Zolls oder einen Teil desselben über dem Weltmarktspreis gestanden habe. Stand doch der amerikanische Preis in den Jahren 1901 bis 1904 beträchtlich höher selbst als der deutsche Inlandspreis. Es ist daher kaum zweifelhaft, daß seit der Gründung des Drahttrust der amerikanische Drahtstiftpreis um einen größeren Betrag des Zolls als früher über dem Weltmarktspreise steht.

Heutige Bedeutung der hohen Zölle.

Ist nun ein solcher Zustand, eine künstliche Erhöhung des amerikanischen Preises über den des Weltmarkts oder auch nur andrer zollgeschützter Exportländer, heute in den Vereinigten Staaten noch nötig?

---

[1]) Vgl. Kontradiktorische Verhandlungen, a. a. O. S. 653.

Als man den uns schon bekannten John W. Gates fragte, ob er die Beibehaltung der Zölle auf Walzdraht, Draht im allgemeinen, Drahtstifte usw. für nötig halte, gab er zur Antwort:[1] „Wenn wir dieselbe Anzahl von Leuten beschäftigen wollen und den Eisenbahn- und Transportgesellschaften des Landes die Frachten nicht verringern wollen, so können wir das nur mit Hilfe von Schutzzöllen tun.“ Diese Antwort ließ die Frage, ob die Aufhebung der Schutzzölle für die Fabrikanten im allgemeinen große Verluste bedeuten würde, unberücksichtigt. Kurz vorher hatte Gates erklärt: „Wir haben Geld verdient dadurch, daß wir die Schutzzölle hatten.“ Diesen Satz auf die Gegenwart auszudehnen, schien ihm gefährlich, und so drehte er die Antwort dahin, daß eine Aufhebung der Zölle die heimische Produktion verringere, damit Arbeiter brotlos machen und den Eisenbahnen die Dividenden kürzen würde. Würde aber wirklich eine starke Schädigung der Drahtindustrie durch die Aufhebung der Zölle eintreten?

Die Rentabilitätsverhältnisse.

Nach den Aufzeichnungen des Arbeitsamtes, das die Schwankungen der Preiskarte in seinen Berechnungen genau berücksichtigt, kosteten Drahtstifte in dem Prosperitätsjahr 1890 pro keg 2,96 $, in dem Jahre, in welchem Gates jene Aussage machte, 2,63 $. Im Jahre 1903 kosteten sie noch immer 2,07 $. Stacheldraht hatte im Jahre 1890 3,56 $ gekostet. Er kostete im Jahre 1900 3,39 $. Welche Wandlung hatte sich seit 1890 in der Drahtindustrie vollzogen! Einmal ist eine enorme Verbilligung der Stahlproduktion eingetreten, die wir ausführlich geschildert haben, und die heute dem größten Produzenten, der Corporation, mit ihren tiefen Kosten für Roheisen voll zugute kommt. Zweitens haben in der Herstellung von Walzdraht- und Drahtprodukten technische Verbesserungen in erstaunlicher Weise stattgefunden und gerade seit dem Beginne der neunziger Jahre die Handarbeit mehr und mehr durch Maschinenarbeit ersetzt. Dies ist, wie ich mich bei der Besichtigung der Rankin Works in Pittsburg selbst überzeugte, vor allem bei den Fabrikaten der Fall gewesen, weniger bei der Herstellung von Walzdraht, wo noch immer der relativ größte Teil von Handarbeit zur Anwendung kommt. Weiter ist durch die Verschmelzung der Betriebe eine enorme Ersparnis eingetreten. Vom Eisenerz bis zum fertigen Drahtstift ist die Pro-

Verringerung der Produktionskosten.

[1] Industrial Commission, Vol. I, S. 1013.

duktion in ihrer großen Mehrheit in einer Hand vereinigt, alle Zwischengewinne sind ausgeschaltet, selbst teilweise die der Transportgesellschaften. Schließlich ist auch in den Absatzverhältnissen eine Veränderung zugunsten der Hauptproduzenten eingetreten, da die Konsolidierung so vieler an verschiedenen und weit voneinander entfernten Orten gelegener Werke eine sehr ökonomische Art der Versendung des fertigen Produkts ermöglicht. indem dieses nun stets von den nächsten Werken aus dem Konsumenten zugeht.

Trotz all dieser Verbilligungen wird weiter und weiter behauptet, daß der bisherige Zollschutz nötig sei, und es wird weiterhin der Preis von den großen Interessenten nach Möglichkeit über dem Weltmarktspreis gehalten. Inzwischen ist die Drahtindustrie schon seit geraumer Zeit zu einer Exportindustrie im wahren Sinne des Wortes geworden. Walzdraht freilich wird nur in sehr unerheblichen Mengen exportiert. Selbst im Jahre 1903, in welchen man doch überall den Markt zu entlasten suchte, betrug der Export nur ca. 35000 t, während die heimische Produktion mehr als 1000000 t ausmachte. Daß immer noch Walzdraht importiert wird — wenn auch nicht in sehr beträchtlichen Mengen —, erklärt sich wohl daraus, daß noch immer Drahtprodukte exportiert werden, welche aus fremdem Halbzeug hergestellt werden und auf deren Export eine Rückvergütnug gezahlt wird.[1]) Es mag ferner auch Walzdraht in solche Teile der Vereinigten Staaten exportiert werden, wo das Ausland bezüglich der Verfrachtung günstiger gestellt ist als die Zentren der amerikanischen Walzdrahtindustrie, z. B. nach dem Südwesten usw. Schließlich wird auch fremder Walzdraht für die Produktion gewisser Spezialitäten gebraucht: Drahtseile z. B. werden vielfach noch aus fremdem Walzdraht hergestellt.

Der Export von Walzdraht.

Aber die importierten Quantitäten von Walzdraht sind zu gering, um eine weitere Beachtung zu erfordern. Ebenso unbedeutend ist der Export. Er geht in erster Linie und in seiner großen Mehrheit nach Kanada,[2]) wahrscheinlich weil hier wiederum

---

[1]) Vgl. Drawback paid on Imports. Deptm. of Commerce and Labour, 1904, S. 170 und 169.

[2]) Nach The Foreign Commerce usw., 1903, S. 466, betrug der Export von Walzdraht in 1000 pds.:

der Amerikaner durch die Frachtverhältnisse vor den ausländischen Exporteuren geschützt ist.

Ausfuhr fertiger Drahtprodukte.

Weit bedeutender jedoch als der Export oder Import von Walzdraht ist die Ausfuhr der Vereinigten Staaten in fertigen Drahtprodukten. Die Importe von Draht und Drahtprodukten betrugen schon zu Mitte der neunziger Jahre sehr geringe Mengen im Vergleich zur heimischen Produktion, nämlich 8710000 pds. im Jahre 1894. Sie haben in dem folgenden Jahrzehnt zwischen 4 und 12 Millionen pds. geschwankt, ohne jedoch im Durchschnitt einer Periode von Jahren eine bedeutendere Steigerung oder Minderung zu zeigen. Demgegenüber betrug der Export von:

im Jahre	Draht (pds.)	Drahtstiften (pds.)
1894	44778268	
1895	61093717	
1896	70938846	
1897	107729155	
1898	137054694	22894099
1899	215194475	51193212
1900	236772806	84635468
1901	164883419	44612619
1902	223195550	46416697
1903	224085085	62997105
1904	255036565	72646550

Wir sehen hier eine dauernde Steigerung des Exports vor uns. Es handelt sich nicht wie bei vielen andern Produkten der Stahlindustrie um ein vorübergehendes Emporschnellen der Ausfuhr in schlechten Zeiten, sondern um einen mit Ausnahme zweier Jahre (1900 und 1901) andauernd steigenden Export. Es existiert also hier eine regelrechte Exportindustrie, die in guten wie in schlechten Zeiten große Warenmengen ans Ausland verkauft. Handelt es sich hier etwa um einen Verkauf unter dem Kostenpreis? Eine solche Behauptung ist nicht einmal von der Industrial Commission aufgestellt worden. Aber, daß Drahtprodukte regelmäßig zu weit tieferen Preisen ans Ausland verkauft werden als ans Inland, ist andrerseits eine feststehende Tatsache. Kein

Schleuderexport.

	1900	1901	1902	1903
im ganzen . . .	25953	20556	27447	71360
nach Kanada . .	14329	12420	24370	66806

andrer als Mr. Gates selbst hat sie bestätigt.[1]) Es geschähe, so meinte er, um die Werke in vollem Betrieb zu halten und dadurch die Produktionskosten zu verringern. Ein schwacher Trost für die Konsumenten! Diese haben höhere Preise als das Ausland zahlen müssen und zwar so hohe Preise, daß schließlich erst eine gewaltige Konsumtionseinschränkung die weitere Steigerung aufhielt.

Bereicherungszölle.

Die Aussage von John W. Gates vor der Industrial Commission ließ keinen Zweifel darüber aufkommen, daß der Verkauf zu billigeren Preisen nicht als ein vorübergehender, sondern als ein dauernder Faktor von der American Steel and Wire Company angesehen wurde, und daß der Verkauf zu niedrigeren Preisen, zu denen des Weltmarkts, noch Überschüsse läßt. Es wäre ja auch undenkbar, daß die Produktionskosten für Fertigfabrikate, deren Hauptkostenelement heute so viel billiger ist als vor 15 Jahren, noch dieselben sein sollten wie damals. Die Zölle können also nicht mehr als Erziehungszölle, auch nicht mehr als Schutzzölle, sondern nurmehr als Bereicherungszölle angesehen werden. Der Konsument wird durch sie gezwungen, in Form von hohen Inlandspreisen den Produzenten einen Tribut zu zahlen, der durch die Absatz- und Produktionsverhältnisse der Industrie nicht mehr gerechtfertigt werden kann.

Voraussichtliche Wirkung einer Beseitigung der Zölle.

Daß gewisse reine Werke, die auf Grund enormer Überschüsse vor einigen Jahren entstanden sind, durch den Fortfall der Zölle in ihrer Existenz gefährdet sein würden, ist kaum zweifelhaft. Es fragt sich aber, ob nicht die Verbilligung des Bezuges von Halbzeug und Rohmaterial beim Freihandel auch jenen reinen Werken wieder zugute kommen würde. Denn beim Fortfall des Roheisen- und Knüppelzolls würde erstens in Zeiten heimischer Hochkonjunktur, aber tiefer Weltmarktspreise nicht die früher geschilderte Preissteigerung jener Produkte eintreten, und andererseits würde der Preis des Halbzeugs auch in schlechten Zeiten nicht in das für die kleinen outsiders so gefährliche Mißverhältnis zu den Fabrikatspreisen treten. Aber selbst gesetzt den Fall, es würde eine kleine Anzahl der kleinen outsiders mit hohen Produktionskosten verschwinden und nur die Corporation, die großen gemischten Werke und etwa die Pittsburg Steel Company übrigbleiben. Dies würde nur bedeuten, daß die Existenz einer Anzahl

---

[1]) Vgl. Industrial Commission, Vol. I, S. 1015.

von Kleinindustriellen aufhören würde, die nur in Zeiten lebhaftester Nachfrage und außerordentlicher Profite existieren können. Es würde verhindert werden, daß in guten Zeiten eine Anzahl von Betrieben entständen, die nur zu den höchst denkbaren Kosten produzieren können und nur so lange eine Existenz fristen, wie hohe Preise solchen Kosten noch Überschüsse sichern. Wäre es ein Schade, wenn solche Betriebe nicht beständen? Und es würde durch ihr Verschwinden eine Mehreinfuhr sicherlich nicht stattfinden. Der Ausfall würde durch die großen heimischen Produzenten gedeckt werden, die heute schon auf dem Weltmarkt mit Überschüssen verkaufen können, und daher auch imstande wären, den ganzen Bedarf des eignen Landes zu befriedigen, selbst wenn die Preise dauernd auf das Niveau des Freihandelsmarktes herabgingen.

3. Die Weißblechindustrie.

(Zur Frage der Erziehungszölle.)

Heutige Bedeutung der Industrie.

Ein Zweig der Stahlindustrie, welcher seit geraumer Zeit das lebhafteste Interesse der amerikanischen Volkswirte und Politiker in Anspruch nimmt, ist die Weißblechindustrie.

Sie gehört zu den jungen Industrien der Vereinigten Staaten, den sog. infant industries, welche erst überhaupt seit den Zolltariferhöhungen zu Anfang der neunziger Jahre in den Vereinigten Staaten entstanden sind. Im Jahre 1890 war eine Matt- und Weißblechindustrie in den Vereinigten Staaten so gut wie noch nicht vorhanden. Im damaligen Census war nichts von ihr zu lesen. Im Jahre 1900 dagegen konnte die im Census veröffentlichte Gewerbestatistik stattliche Ziffern über die Weißblechindustrie vorlegen.[1]) Es bestanden 66 Firmen, welche Weiß- und Mattblech produzierten und die zusammen 13798 männliche Arbeiter beschäftigten. Der Wert der jährlichen Produktion dieser Werke betrug nach dem Census 41322053 $.

Die Weißbleckkonsumtion.

Die Entwicklung derjenigen Industrien, welche als Hauptkonsumenten von Weißblech figurieren, war seit den achtziger Jahren außerordentlich schnell vorgeschritten. Vor allem gehörte hierzu die Konservenindustrie. Im Jahre 1880 hatte der Gesamtwert der in den Vereinigten Staaten produzierten Gemüse-

[1]) Vgl. Census von 1900: Manufactures, Part IV, S. 100.

und Obstkonserven 17599576 $ betragen. Im Jahre 1900 war er auf 56668313 $ gestiegen.[1]) Vor allem hatte eine enorme Steigerung der Gemüsekonserven (Tomaten, Erbsen), der Fleischkonserven und der Austern- und Fischkonserven stattgefunden.[2]) Weiter ist die Petroleumindustrie, also in erster Linie der Standard Oil Trust, zu einem wichtigen Abnehmer von Weißblech geworden. Schließlich wird Weißblech in steigendem Maße für alle möglichen Haushaltungsgegenstände, ferner für Bedachungszwecke und für Gefäße, die in den Molkereiwirtschaften Verwendung finden, benötigt.

Die Einfuhr aus England bis 1891.

Die Einfuhrziffern zeigen, daß die Nachfrage nach Weißblech schon in den achtziger Jahren in den Vereinigten Staaten beträchtlich war. Es wurden im ganzen im Jahre 1880 ca. 379000000 Pfund Weißblech eingeführt und zwar 371 Millionen Pfund aus dem Vereinigten Königreiche. Diese Einfuhrziffern stiegen in den achtiger Jahren fast beständig. Im Jahre 1890 wurden 680000000 Pfund im ganzen und 678000000 Pfund Weißblech aus England und Wales eingeführt. Im Durchschnitt der Jahre 1888 bis 1890 hatte England für ca. 20000000 $ jährlich Weißblech nach den Vereinigten Staaten exportiert. Damit aber versorgte die englische Weißblechindustrie so gut wie allein den amerikanischen Markt. Die heimische Produktion war im Vergleich zur Einfuhr minimal. Sie betrug nur 2200000 Pfund in den letzten 6 Monaten des Jahres 1891. Die Engländer hatten sozusagen das Monopol auf dem amerikanischen Markte.

Der Gedanke, daß die so große und rapide zunehmende Nachfrage nach Weißblech so gut wie ausschließlich von ausländischen Fabrikanten befriedigt wurde, wurmte längst den Yankee, der neue Industrien in seinem Lande zu entfalten suchte. Obschon auf die Einfuhr von Weißblech ein Zoll von 1 $ pro 100 Pfund gelegt war — was etwa einem Wertzoll von 20 bis 25 % gleichkam —, hatte sich bisher jeder Versuch, eine Weißblechindustrie in den Vereinigten Staaten ins Leben zu rufen, als völlig erfolglos erwiesen.

Die Hauptursache, weshalb die Weißblechfabrikation in den Vereinigten Staaten wenig oder gar nicht entwickelungsfähig schien,

---

[1]) Vgl. Census von 1900: Part III, S. 467, 492, 508 und 406.

[2]) Ebenda, Agriculture, Part II, 1902, S. 302 und 304.

lag augenscheinlich in den hohen Löhnen, welche der Amerikaner gegenüber dem englischen Konkurrenten zu zahlen hatte. Weißblech ist ein hochwertiges Fertigfabrikat. Das Kostenelement „Arbeitslohn" spielte und spielt heute noch bei der Herstellung desselben eine weit wichtigere Rolle als in den Produktionskosten anderer Zweige der Stahlindustrie. Dies wird aus einer kurzen Darstellung des Produktionsprozesses ersichtlich, wie er sich zunächst, d. h. vor der Einführung der neuesten Verbesserungen, darstellte.[1]) Dieser beginnt damit, daß Stahlknüppel in Platinen ausgewalzt werden. Heute werden in der Regel nicht mehr Knüppel in Platinen ausgewalzt, sondern es werden direkt aus den Stahlblöcken Flachstäbe (sheet bars, auch tin bars genannt) hergestellt, die zu Platinen zerschnitten werden, so daß der Zwischenprozeß der Herstellung von Knüppeln fortfällt. Die Platinen werden dann vermittelst Auswalzens auf eine gewünschte Stärke reduziert. Bis zu diesem Prozeß hat sich der Prozeß des Auswalzens der Platinen dreimal, der Prozeß des Erwärmens der Bleche in verschiedenen Öfen viermal und der Prozeß des Umschlagens (doubling), d. h. des Zusammenlegens von zwei Blechen zu einem, zweimal abgespielt. Haben die Bleche die gewünschte Stärke erreicht, so werden sie zerschnitten und zum Beizen fertig gemacht. Der Beizprozeß geht in einem Bade von verdünnter Schwefelsäure vor sich. Die abgebeizten und in Wasser gut abgespülten Bleche werden dann sorgfältig in Glühkisten gezackt. Diese werden luftdicht verschlossen und in einem Flammofen ca. 6 Stunden der Glühhitze ausgesetzt. Darauf reduziert man die Hitze des Ofens allmählich und läßt die Bleche abkühlen. Die kalten Bleche werden dann zu verschiedenen Malen durch Walzen geschickt, welche Unebenheiten, Beulen usw. aus den Blechen entfernen. Dann werden die Bleche wieder wie oben, jetzt aber in einer scharfen Essenz gebadet und wieder in Wasser abgespült. Hiermit schließt der erste Teil des Produktionsprozesses von Weißblech ab. Es ist nun erst das Schwarzblech entstanden, das verzinnt werden soll. Zum Zwecke des Verzinnens werden die Bleche zunächst in Fett gebadet, dann folgt die Ver-

Der Herstellungsprozeß.

[1]) Vgl. Census von 1900: Manufactures, Part IV, S. 118—119. Auch McVey in der Yale Review, 1898, S. 302—303; auch Beck a. a. O. S. 839. Naturgemäß weichen die verschiedenen Systeme der Herstellung in Einzelheiten von meiner summarischen Darstellung ab.

zinnung im Zinnkessel, wobei sich der Prozeß des Eintauchens der Bleche in geschmolzenes Zinn, das Abbürsten derselben und das Bestreichen derselben öfters wiederholt. Schließlich läßt man die Bleche abkühlen, entfernt sorgsam etwa übrigbleibendes Fett und sortiert das nunmehr fertiggestellte Weißblech in die üblichen Kisten zum Versand.

Bedeutung der menschlichen Arbeit.

Diese summarische Darstellung des Produktionsprozesses von Weißblech lehrt uns, daß die Herstellung von Weißblech sich aus mannigfachen Prozessen zusammensetzt, welche weit komplizierter sind als die Prozesse bei der Herstellung anderer von uns bisher berührter Fertigfabrikate, Schienen, Träger oder Drahtstifte. Die Mannigfaltigkeit und Eigenart der verschiedenen durchzuführenden Prozesse sind die Ursache, weshalb eine mechanische Behandlung des Gesamtprozesses mit starker Ersetzung von Hand- durch Maschinenarbeit nicht in dem Grade möglich ist, wie in anderen Zweigen der Eisen- und Stahlindustrie. Die persönliche Arbeit des Menschen hat im Vergleich zu anderen Produktionen eine außerordentlich große Bedeutung in der Weißblechfabrikation. Dies gilt auch heute noch, wo ein großer Teil früherer Handarbeit durch Maschinenarbeit ersetzt ist.

Kosten der Handarbeit.

Nach dem Census von 1900 betrugen die Kosten des in diesem Jahre verbrauchten Rohmaterials (exklusive Weiß- und Mattblechindustrie) 522431701 \$.[1]) Die Ausgaben an Löhnen betrugen ca. 23% dieser Summe. In der Weißblechindustrie dagegen betrugen sie ca. 41% der Kosten des Rohmaterials. Weiter betrugen nach dem Census die Gesamtproduktionskosten des im Jahre 1900 hergestellten Weißblechs 36025354 \$. Von diesen Gesamtkosten machten die Arbeitslöhne 28% aus. Vergleichen wir diese Zahlen mit einer unsrer früheren Berechnungen der Arbeitskosten in der Stahlschienenproduktion. Darnach würden die Kosten der Arbeit bei der Umwandlung selbst von Roheisen in Schienen nur ca. 10% der Gesamtkosten bei den Betrieben mit Durchschnittsproduktionskosten ausmachen. Hierin sind aber die Kosten der Umwandlung von Roheisen in Rohstahl inbegriffen, während die 28% beim Weißblech nur die Arbeitskosten der Verwandlung von Knüppel in Weißblech darstellen. Nach den Darstellungen des Arbeitsamtes im Jahre 1890 betrugen die Kosten der Hand-

[1]) Vgl. Census: Manufactures, Part IV, S. 4 und S. 100.

arbeit für die Umwandlung von Blöcken in Schienen ca. 6 % der Gesamtkosten von Schienen.[1]) Dagegen halte man den prozentualen Wert der Arbeitskosten in der Weißblechfabrikation. Waren diese im Jahre 1900 ca. 28 % der Gesamtkosten gewesen, so hatten sie sicherlich im Jahre 1890 weit mehr betragen, denn zwischen jenen Jahren lagen alle jene auf die Ersetzung menschlicher Arbeit durch mechanische Kraft gerichteten Fortschritte in der Weißblechindustrie, während andrerseits, wie wir hören werden, die Löhne im Jahre 1900 nur unwesentlich höher standen, als 10 Jahre früher. Aber selbst, wenn wir annehmen würden, die Kosten der Arbeit seien seit 1890 nicht reduziert worden und hätten in jenem Jahre wie 10 Jahre zuvor ca. 28 % der Gesamtkosten ausgemacht, so ergibt sich doch, daß die Kosten der menschlichen Arbeit in der Weißblechfabrikation relativ weit höher waren als in anderen Zweigen der Stahlindustrie.

Die englische Konkurrenz.

Gerade aber die Bedeutung dieses Kostenelementes, der menschlichen Arbeit, mußte dem Amerikaner die Konkurrenz mit englischem Weißblech erschweren. Denn da die Löhne der in Weißblechwerken beschäftigten Arbeiter in Wales nur ein Drittel der amerikanischen Löhne betrugen,[2]) so war derjenige, der in den Vereinigten Staaten Weißblech produzieren wollte, bezüglich des wichtigsten Kostenelementes weit schlechter gestellt als sein englischer Konkurrent. Bezüglich des Rohmaterials hatte der amerikanische Fabrikant keine Vorteile vor dem englischen. Er hatte mehr für seinen Stahl zu bezahlen als dieser. Die Produktion von Zinn aber ist noch immer eine der unerfüllten Hoffnungen der Vereinigten Staaten. Sie müssen, wie ihre Konkurrenten auch, ihren Gesamtbedarf an Rohzinn aus den wenigen Ländern, die es überhaupt produzieren, importieren.[3])

So hatte die amerikanische Weißblechfabrikation bezüglich des Rohmaterials keine Vorteile vor den fremden Konkurrenzländern. In dem Maße aber, wie sie einen relativ starken Aufwand menschlicher Arbeit benötigte, mußten die hohen Löhne in den Vereinigten Staaten den Wettbewerb des ausländischen Weißblechs begünstigen. Dies war denn auch die Lehre aller seit

Mißglückte Versuche.

---

[1]) Vgl. Sixth Annual Report, S. 173.

[2]) Vgl. Mc. Vey, a. a. O. S. 306.

[3]) Vgl. The Mineral Industry, 1903, S. 595.

1880 gemachten Versuche, eine Weißblechindustrie in den Vereinigten Staaten ins Leben zu rufen. Verschiedene größere Stahlwerke produzierten in den siebziger und achtziger Jahren Weißblech. Die Mehrzahl dieser Werke gab nach kurzem Betriebe die Weißblechfabrikation wieder auf und beschränkte sich charakteristischerweise darauf, das Walzwerk zur Herstellung von feinem Eisen- und Stahlblech zu benutzen.[1]) Die Herstellung dieser Produkte benötigte eben weniger Handarbeit als diejenige von Schwarzblech und die noch ganz auf Handarbeit beruhende Verzinnung der präparierten Schwarzbleche. Einzelne sachkundige Industrielle gingen nach Wales zum Studium der dortigen Weißblechindustrie und kehrten mit der Überzeugung wieder heim, daß in Amerika die hohen Löhne eine Entwicklung dieses Zweiges der Stahlindustrie zur Unmöglichkeit machten.[2]) Dem entsprach auch die Erfahrung der siebziger und achtziger Jahre. Noch im Jahre 1889 wurde in Pittsburg ein Weißblechwerk von der American Tinned Plate Association errichtet, um zu beweisen, daß man Weißblech von derselben Güte wie das walische auch in den Vereinigten Staaten herstellen könne. Nachdem das Werk auch wirklich mehrere hundert Kisten Weißblech guter Qualität hergestellt hatte, wurde es wieder geschlossen. Vom wirtschaftlichen Standpunkte aus schien die Entfaltung einer Weißblechindustrie in den Vereinigten Staaten eine Unmöglichkeit zu sein.

Entwicklung seit 1891.

Je stärker aber die Mißerfolge gewesen waren, welche die amerikanische Weißblechfabrikation in den siebziger und achtziger Jahren erlebt hatte, um so glänzender erschien ihre schnelle Ausbreitung in der letzten Dekade des 19. Jahrhunderts. Die heimische Produktion stieg rapide. Von 999 t in den letzten sechs Monaten des Jahres 1891 ist sie auf 458000 t im Jahre 1904 gestiegen. Die Einfuhr dagegen ist von 329435 t im Jahre 1890 beständig gesunken und schwankt heute zwischen 40000 und 70000 t im Jahre. Diese ziffernmäßig so glänzende Entwicklung der amerikanischen Weißblechindustrie ist nun vielfach auf das Konto der seit 1891 inaugurierten Schutzzollpolitik geschrieben worden und dies so sehr, daß man die Weißblechindustrie den „Preisschüler der protektionistischen Schule" genannt hat.

---

[1]) Vgl. Census von 1900: Manufactures. Part IV, S. 112.

[2]) Ebenda, S. 113.

Der Zoll von 1 $ pro 100 lbs. oder per box Weißblech war seit dem 1. Juli 1891 auf 2,20 $ gesteigert worden. Gegen diese Erhöhung hatten die Hauptabnehmer von Weißblech, die Konservenbüchsenfabrikanten, einen heftigen Protest eingelegt. Aber man setzte sich über das Konsumenteninteresse leicht hinweg. Der Zoll, so erklärte man, werde nur zur Entfaltung der Industrie dienen, die Benachteiligung der Konsumenten nur vorübergehend sein. Denn sei erst einmal die Industrie erzogen, so werde der heimische Wettbewerb schon dafür sorgen, daß der Konsument keine hohen Preise zu zahlen habe.[1]) Der Wilson-Tarif vom 28. August 1894 ermäßigte dann den Zoll wieder auf 1,20 $, aber nur für kurze Zeit. Denn seit dem 24. Juli 1897 bis auf den heutigen Tag wird Weißblech nach dem Dingley-Tarif mit 1,50 $ verzollt.

Erhöhung der Zölle. Erziehungs-zoll-Argument.

Wie es viele gibt, die ohne eingehende Prüfung der Verhältnisse dem höheren Zollschutze das Erblühen der Weißblechindustrie seit 1891 zuschreiben, so gibt es eine große Zahl von Männern, welche behaupten, auch ohne höheren Zollschutz hätte sich die Weißblechindustrie in den Vereinigten Staaten entwickeln können: nicht die Zollpolitik, sondern in erster Linie die Erniedrigungen der Produktionskosten durch technische Fortschritte hätten zu ihrer Entstehung geführt. Diese freihändlerische Analyse der Entwicklung der Weißblechindustrie wurde vor dem offiziellen Untersuchungsausschuß von 1901 vor allem von dem bekannten Nationalökonomen Edward Atkinson vertreten.[2]) Betrachten wir einmal die Produktions- und Absatzverhältnisse in der amerikanischen Weißblechindustrie nach 1891 etwas genauer. Unzweifelhaft steigerte sich die Rentabilität der Weißblechindustrie in den ersten Jahren des Mac-Kinley Tarifes ganz außerordentlich.

Angebliche Ursachen der Entwicklung der Industrie.

Soweit aber diese Steigerung der Rentabilität auf die absolute Höhe des Verkaufspreises von Weißblech in den Vereinigten Staaten

Die Preise.

[1]) Vgl. die Ausführungen des bekannten J. M. Swank in einem offenen Brief an W. B. Allison vom 10. Dezember 1888, Tariff Fract. No. 1, published by the A. I. St. A.

[2]) Vgl. Industrial Commission 1901, Vol. XIII, S. 536: „Die Übertragung der Industrie in dieses Land kam in erster Linie daher, daß wir die Suprematie in der Herstellung dünner Stahlplatten erlangt hatten, und ferner daher, daß wir Erfindungen gemacht hatten, welche bewirken, daß der Prozeß des Verzinnens ohne Handarbeit vor sich gehen konnte usw."

zurückzuführen ist, ist natürlich die Erhöhung der Zölle von größtem Einfluß gewesen. Obschon nämlich nach 1891 der Weltmarktspreis stark zurückging, stieg der heimische Preis, indem der Zoll im Jahre 1891 stärker gesteigert worden war, als der englische (Einfuhr) Preis in den folgenden Jahren zurückging. Es betrug der Preis von 100 lbs. Weißblech:[1])

im Jahre	in New York	in England	Differenz
	$	$	$
1890	4,43	3,61	0,82
1891	4,93	3,29	1,64
1892	4,90	2,76	2,14
1893	4,97	2,66	2,31
1894	4,52	2,31	2,21

Es stand also bis 1894 der Preis von Weißblech in New York höher als im Jahre 1890, obschon der Weltmarktspreis beständig herabgegangen war. Der Mac Kinley-Zoll von 2,20 $ kam in der Differenz zwischen dem Weltmarktspreis und dem Preis des zollgeschützten Marktes voll zum Ausdruck, mit Ausnahme des Jahres 1891, in dessen zweiter Hälfte ja erst der Zoll Gültigkeit erlangte. Dieses Hochschrauben der Preise durch den höheren Zolltarif mußte sicherlich die Rentabilität der Industrie im Inlande steigern, vorausgesetzt, daß die Produktionskosten nicht ebenfalls entsprechend stiegen.

Die Produktionskosten. Die Produktionskosten aber stiegen in den ersten Jahren nach Einführung des höheren Zolls nicht nur nicht, sondern nahmen geradezu im Vergleich zu früher ab. Vor allem bedeuteten die ersten drei Viertel der neunziger Jahre einen Tiefstand der Löhne in allen Industrien. Die Löhne der organisierten Weißblecharbeiter wurden im Jahre 1893 um 10 % herabgesetzt. So verbilligte sich das vielleicht wichtigste Kostenelement für den Weißblechfabrikanten. Weiter wissen wir, daß die Preise von Stahlknüppeln in jenen Jahren der allgemeinen Depression stark fielen, daß sich also die Kosten des Rohmaterials stark verbilligten. Auch der Preis von

---

[1]) Für die englischen Preise vgl. den London Economist der ersten Woche jeden Monats, für die amerikanischen das schon oft zitierte Bulletin of the Bureau of Lebor No. 51, S. 362. Die Zahlen sind aus dem englischen Maß einer Kiste I. C. Coke Tin Plates 14—20 inches = 108 pds. auf das amerikanische der box = 100 pds. umgerechnet.

Rohzinn ging seit 1890 herab und zwar von 0,2121 $ in jenem Jahre auf 0,1812 $ im Jahre 1894.

Anteil der Zollpolitik an der Entfaltung der Industrie.

Nun bedenke man: ein Zollschutz, der den heimischen Preis trotz sinkender Weltmarktspreise in die Höhe schraubte. Dazu sinkende Kosten der Lohnarbeit und ein Herabgehen des Preises der Rohmaterialien. Kein Wunder, daß die Rentabilität der Weißblechfabrikation jetzt enorm stieg und tüchtige Fabrikanten, wie z. B. Mr. Griffiths, in jenen Zeiten ihr investiertes Kapital mit 100 % verzinsten.[1]) Es schossen nun Weißblechwerke wie Pilze aus dem Boden.[2]) Die oben angeführten Ziffern, welche das schnelle Anwachsen der heimischen Produktion zwischen 1891 bis 1894 darlegen, ersparen mir eine Aufzählung derselben. Jedenfalls aber wäre es durchaus einseitig, den hohen Zollschutz nach 1891 allein der Entstehung der Weißblechindustrie zugute zu rechnen. Es war das Zusammentreffen einer starken Erniedrigung der Produktionskosten mit der künstlichen Preiserhöhung des Fabrikates, welches die Entwicklung der Industrie nach 1891 begünstigte. Beim Freihandel hätte der Verbilligung der Produktionskosten das Sinken des Fabrikatspreises gegenübergestanden. Die hohen Zölle erst bewirkten, daß die Rentabilität der Industrie sich steigerte, indem nun bei abnehmenden Produktionskosten die Preise für Weißblech auf dem heimischen Markte noch in die Höhe geschraubt wurden und so die Fabrikation außerordentliche Überschüsse lassen mußte.

Preisveränderungen.

Mit dem Jahre 1895 änderten sich nun die soeben geschilderten Absatzverhältnisse in der Weißblechindustrie. Vor allem sank der Preis des Weißblechs in den Vereinigten Staaten und die Differenz zwischen dem englischen Preis und dem des zollgeschützten Marktes. Es betrug der Preis von:

Jahr	100 lbs. amerik. Weißblech in New York	Preis in England	Zoll	Preisdifferenz
	$	$	$	$
1895	3,44	2,14	1,20	1,30
1896	3,43	2,09	1,20	1,34
1897	3,18	2,20	1,20—1,50	0,98
1898	2,85	2,21	1,50	0,64

[1]) Industrial Commission, Vol. XIII, S. 898.

[2]) Der Census von 1900: Manufactures, Part IV, S. 114—118, gibt eine ausführliche Darstellung der Werke.

Obschon der englische Preis nach 1896 in die Höhe ging, fand ein starkes Zurückweichen der amerikanischen Preise statt. Auch die Zollerhöhung des Jahres 1897 konnte daran nichts ändern. Es kam vielmehr nur noch ein Teil des Zolls und zwar schließlich nurmehr ca. 40 % des Zolls in dem heimischen Preise zum Ausdruck. Trotz Erhöhung der Zölle wurde die Spannung zwischen beiden Preisen kleiner und kleiner.

Bedeutung des noch eingeführten Weißblechs.

Gegenüber dieser Tatsache erscheint es wunderbar, daß in den Jahren 1897 und 1898 noch immer beträchtliche Mengen von Weißblech nach den Vereinigten Staaten eingeführt wurden, nämlich im Jahre 1897 noch 230 Millionen, im folgenden Jahre noch 171 Millionen Pfund. Angesichts der Tatsache, daß der Zoll nach 1896 nurmehr teilweise im heimischen Preise zum Ausdruck kam, hätte man ein völliges Aufhören der Einfuhr erwarten sollen, da niemand gewillt ist, für eine Ware den Einfuhrpreis plus Zoll zu zahlen, wenn er die Ware im Inlande billiger kaufen kann. Daß dennoch beträchtliche Mengen von Weißblech eingeführt wurden, erklärt sich folgendermaßen: erstens wurde eine große Menge Weißblech zur Wiederausfuhr in veredeltem Zustande eingeführt. Nach dem Zollgesetz von 1894 und 1897 werden beim Rückexport importierten Weißblechs 99 % des Zolls vergütet. Es liegt daher im Interesse gewisser Exporteure, vor allem der Exporteure von Petroleum, eingemachtem Fleisch, Obst und Gemüse, fremdes Weißblech zu beziehen und in Form von Büchsen mit Rückvergütung wieder auszuführen. So wurden im Jahre 1898 139014815 Pfund mit Rückvergütung wieder ausgeführt.[1]) In den Jahren 1895, 1896 und 1897 waren 126, 137 und 139 Millionen Pfund Weißblech mit Rückvergütung exportiert worden. Jedoch erklären diese Ziffern die nach 1896 noch relativ starke Einfuhr nur zum Teil.

Es wurden noch zweitens beträchtliche Mengen von Weißblech alljährlich nach Gegenden der Vereinigten Staaten exportiert, in welchen der Ausländer trotz der hohen Zölle, welche auf die Einfuhr gelegt waren, infolge der Frachtverhältnisse vor den amerikanischen Produzenten einen Vorsprung hatte.[2]) Nach einem

[1]) Vgl. J. Ayer, Special Report relative to the Production of Tin and Terne Plate, Washington, V, 9.

[2]) Vgl. meine Ausführungen im Februarheft der Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 1905, S. 156 und 157.

Bericht des Sir J. Pauncefote wurden z. B. im Jahre 1896 54000000 lbs. englisches Weißblech nach der pazifischen Küste verkauft.[1]) Schließlich wurde auch noch solches Weißblech von England nach den Vereinigten Staaten exportiert, dessen Herstellung die Amerikaner noch nicht in Angriff genommen hatten. Es gab noch Weißblech von gewisser Stärke und gewissem Umfange, dessen Produktion die Amerikaner den Engländern zu Mitte der neunziger Jahre noch nicht hatten entreißen können, weil sie die Produktionstechnik noch nicht in dem hierfür benötigten Maße beherrschten.[2])

Verhältnis der heimischen Produktion zum Inlandsbedarf.

Dieses waren die Ursachen, welche die noch relativ starke Einfuhr nach 1896 bedingten. Sie war in erster Linie eine Einfuhr, welche nicht dem heimischen Konsum, sondern nur dem Veredelungsverkehr diente. Sie war zweitens bedingt durch die hohen Kosten der Landfracht für gewisse Landesteile und endlich dadurch, daß gewisse Spezialitäten noch einzig in England hergestellt wurden. So weit also der heimische Absatz in seinen Hauptzentren, sowie der Verbrauch von Weißblech im Inlande in Frage kam, war es der amerikanischen Weißblechfabrikation gelungen, den Markt so gut wie ganz zu erobern. Bis zum Jahre 1896 etwa hatte die heimische Produktion auf Kosten der Einfuhr, die mehr und mehr zurückging, gesteigert werden können. Jetzt konnte die heimische Produktion, nachdem sie so gut wie ganz den heimischen Markt beherrschte, mit Nutzen nur gesteigert werden, wenn dessen Konsumfähigkeit ebenfalls zunahm. Wurde die Produktion aber stärker gesteigert, so mußte Überproduktion und ein Sinken des heimischen Preises, selbst auf dem zollgeschützten Markte, die Folge sein. Schon zu Anfang des Jahres 1895 hatte das Iron Age diese Gefahr vorausgesehen und auf sie aufmerksam gemacht.[3]) Nach diesem Blatte war die heimische Produktion im Jahre 1895 imstande, einen Bedarf von 6350400 Kisten Weißblech zu befriedigen, während der Bedarf in Wirklichkeit nicht mehr als 4650400 Kisten betragen konnte.

---

[1]) Vgl. Bericht der engl. Foreign Office, 1897, Misc. Ser. Nr. 426, S. 11 ff.

[2]) Vgl. Iron Age, 19. Dezember 1895, S. 1268.

[3]) Vgl. Iron Age, 28. Februar 1895, S. 446; vgl. auch L. Glier in Schmollers Jahrbuch 1903, S. 1061. Auch meine Darstellung, a. a. O. S. 157.

Die Überproduktion.

Und bald trat denn auch die Überproduktion wirklich ein. „Die Zeiten sind nicht gut für die Weißblechindustrie," hieß es schon im Dezember 1895,[1]) „sie leidet unter dem schlechten Ausfall der Obst- und Gemüseernte für die Konservenindustrie. Die großen Mengen von Weißblech, welche von Händlern und Büchsenfabrikanten in der Erwartung eines guten Geschäfts aufgestapelt worden sind, haben seit dem Schluß der Ernte den Markt gedrückt und werden dies wahrscheinlich auch noch weiterhin tun." Diese Worte gingen in Erfüllung. Wir sahen, daß der amerikanische Preis für Weißblech nicht nur sank, sondern sogar unter den Stand des Weltmarktspreises plus Zoll herabging, so daß im Jahre 1898 trotz eines Zolles von 1,50 $ der heimische Preis nurmehr um 0,64 $ über dem des Weltmarkts stand.

Die Produktionskosten und die Profite.

Zu dem Sinken des Fabrikatspreises gesellte sich zunächst im Jahre 1895 eine Steigerung der Produktionskosten, indem seit Juli dieses Jahres die Knüppelpreise in die Höhe gingen. Jedoch währte diese Steigerung nicht lange, da die Knüppelpreise in den Jahren 1897 und 1898 noch unter das Niveau herabgingen, das sie vor 1895 innegehabt hatten. Auch die Preise für Rohzinn waren im Durchschnitt der Jahre 1896 bis 1898 nicht höher als im Jahre 1895. Dennoch hatte sich die Differenz zwischen dem Verkaufspreis des Fabrikats und den Kosten des Rohmaterials verringert, da der Preis für Weißblech stärker gesunken war als der Preis der Rohmaterialien. Was das nächste Kostenelement, die Ausgaben an Arbeitslohn angeht, so hatte im Jahre 1895 wieder eine Herabsetzung der Löhne stattgefunden. Sie waren um 15 % ermäßigt worden,[2]) indem die Fabrikanten erklärten, sie könnten nur bei tieferen Löhnen die Zollermäßigung des Wilsontarifes ertragen und weiterhin den Konkurrenzkampf mit England aushalten.[3]) Nach dieser abermaligen Herabsetzung, der sich die Arbeiterschaft nach kurzem Streik hatte fügen müssen, blieben dann die Löhne in den folgenden vier Jahren stabil. Obschon sie nach den zweimaligen früheren Herabsetzungen sicherlich niedrig waren, so mußte doch die Stabilität dieses Kostenelementes, des Arbeitslohnes, schwer ins Gewicht fallen, wenn der Weißblech-

---

[1]) Vgl. Iron Age, 12. Dezember 1895, S. 1222.
[2]) Vgl. Industrial Commission, Vol. VII, a. a. O.
[3]) Vgl. Report A. I. St. A. 1895, S. 19.

fabrikant die Überschüsse seines Werkes in den Jahren 1897 und 1898 mit denen des Jahres 1895 verglich. Während Rohmaterialpreise und Löhne seit 1895 mehr oder weniger stabil geblieben waren, hatten sich die Fabrikatspreise beständig abwärts bewegt. Gleichbleibende Produktionskosten und sinkende Fabrikatspreise aber bedeuteten: verminderte Profite.

Die Krisis.

Die Krisis, welche nun in der Weißblechindustrie eintrat, war der natürliche Rückschlag der guten Zeiten. Die hohen Gewinne, welche nach 1891 gemacht worden waren, hatten leichtsinnige Gründungen massenhaft ins Leben gerufen. „Fünfundsiebzig Prozent der Werke," meinte ein Weißblechfabrikant im Jahre 1900,[1]) „hatten absolut keine Erfahrung, als sie mit der Weißblechfabrikation begannen, und sie litten natürlich in dieser Hinsicht. — Während einzelne Werke sehr schlecht geleitet wurden, standen andere unter einer ausgezeichneten Leitung, und ich glaube, wenn man die Wahrheit wüßte, so würde man sehen, daß sie auch in den schlechten Zeiten verdient haben. Andere aber verdienten nichts, wahrscheinlich infolge der ihnen eigentümlichen Verhältnisse, mangelhafter Leitung und fehlender Geschäftskenntnis." Intelligente Fabrikbesitzer wie Mr. Griffiths und Mr. N. A. Taylor, ein großer Fabrikant in Philadelphia, erklärten vor der Industrial Commission, daß sie in keinem Jahre Verluste zu verzeichnen gehabt hätten.[2]) Die beiden Herren traten nun freilich als Gegner des Trusts auf, und ihre Aussagen über die Rentabilität der Industrie vor der Gründung des Trusts im Jahre 1898 mögen etwas optimistisch gefärbt sein. Denn diejenigen, welche heute noch außerhalb der combinations stehen, versuchen stets die Entstehung der Trusts aus der Mißwirtschaft einiger schlechter Werke herzuleiten[3]) und sind daher zuweilen geneigt, die Lage ihrer eignen Werke in rosigen Farben zu schildern. Wir fügen daher ihrem Zeugnis noch das des früheren Präsidenten des Weiß-

[1]) Vgl. Industrial Commission, Vol. I, S. 941.

[2]) Vgl. Industrial Commission, Vol. I, S. 935: „Unser Geschäft geht gut und ist immer gut gegangen. Wir haben nichts gespürt, als es den Werken im Westen schlecht ging infolge der dort herrschenden Verhältnisse. Wir haben uns immer bemüht, das allerbeste Weißblech herzustellen usw."; ebenso S. 898.

[3]) Vgl. Industrial Commission, Vol. I, S. 897: „Ich zweifle nicht daran, daß einzelne Werke nichts verdienten, sondern einfach infolge schlechter Zeiten um ihre Weiterexistenz kämpften."

blechtrusts hinzu, dem gewiß daran lag, die Bildung der American Tin Plate Company als ein wirtschaftliches Bedürfnis der gesamten Weißblechindustrie hinzustellen. Auch er meinte:[1] „nicht alle Werke hätten Geld verloren, im Gegenteil, die Mehrzahl hätte Geld verdient, nicht viel, aber sie hätten immerhin einen Gewinn gehabt.“ Nach der Ansicht des Präsidenten waren es ungefähr 15 Werke, welche dem völligen Bankerotte nahe standen. Über die Ursachen der Krisis war man sich klar:[2] „Es bestand ein übermäßiger Wettbewerb, welcher einfach bedeutete, daß die finanziell stärksten Leute und die technisch tüchtigsten Werke weiter existieren und einige schwächere zugrunde gehen würden.“

Und nun betrachten wir einmal, was uns die ganze soeben geschilderte Entwicklung der Weißblechindustrie seit 1891 gelehrt hat!

Resultate der bisherigen Entwicklung.

Wir sehen vor allem, daß die Entwicklung der wirtschaftlichen Verhältnisse der Weißblechindustrie durchaus nach der Theorie der Erziehungszöllner verlaufen war. Der höhere Zollschutz seit 1891 hatte der Industrie die Möglichkeit der Entstehung gewährt. Eine gleichzeitig eintretende Minderung der Produktionskosten hatte die Rentabilität der heimischen Industrie weiter verstärkt. Nun war eine amerikanische Weißblechindustrie entstanden, welche bei hohen Preisen und tiefen Produktionskosten bald den ganzen heimischen Markt eroberte. Die großen Gewinne reizten zu weiterer Ausdehnung. Ein starker Wettbewerb entstand auf dem heimischen Markte. Bald wurde mehr produziert, als in wenig günstigen Geschäftsjahren der heimische Markt aufnehmen konnte. Es entstand Überproduktion, und nun trat die Wirkung auf die Preise ein, welche die Erziehungszöllner vorausgesagt hatten. Die Industrie war erzogen und die Preise gingen im Inland trotz hoher Zölle mehr und mehr auf das Niveau des Weltmarktspreises zurück. Der Zoll kam nunmehr um 40 % seines Betrages in dem heimischen Preis zum Ausdruck. Dieses Herabgehen des heimischen Preises gegenüber dem Weltmarktspreis plus Zoll aber war weit davon entfernt, die Industrie zu ruinieren. Nur diejenigen Werke, welche auf unsolider Grundlage zur Zeit höchster

---

[1]) Aussage von Mr. D. G. Reid, Industrial Commission, Vol. I, S. 866 und 867.
[2]) Ebenda, S. 855.

Gewinne entstanden waren, litten Not. Die besseren Werke befanden sich noch immer wohl. Der Wettbewerb der schlechteren Werke erschien als das Mittel, um die Profite derer, die unter günstigen Bedingungen arbeiteten, so weit zu reduzieren, daß das amerikanische Volk eignes Weißblech zu annähernd gleichen Preisen wie die Engländer konsumieren konnte. Es schien, als ob, nachdem einmal die heimische Produktion die heimische Nachfrage zu befriedigen imstande war, der Preis des zollgeschützten Marktes durch die innere Konkurrenz auf demselben bald auf dem Niveau des Weltmarktspreises angelangt sein würde.

Die Vertrustung.

Diese für den Konsumenten so angenehme Aussicht aber entsprach nicht dem Wunsche des Produzenten, der seine Gewinne durch das Sinken des heimischen Preises reduziert sah. War man imstande, die „leidige" Konkurrenz auf dem heimischen Markte zu beschränken und die Produktion der Nachfrage anzupassen, so mußte es auch möglich sein, den Preis wieder um die volle Höhe des Zolls über dem des Weltmarktes zu halten und die Profite der Industrie von neuem zu steigern. Um dieses Ziel zu erreichen, gab es nur ein Mittel: Ver„trust"ung.

Am 15. Dezember 1898 kam der Trust in Gestalt der American Tin Plate Company zustande. Leider berichtet die Industrial Commission wenig über die Art und Weise, wie dies geschah. Es wird uns berichtet, daß der bekannte Trustorganisator Moore die Vereinigung derjenigen Werke vermittelte, deren Besitzer den „intensiven, halsabschneiderischen Wettbewerb"[1]) aus der Welt schaffen wollten. Welche Rolle dabei die von dem Sinken der Gewinne weniger berührten Werke gespielt haben, läßt sich nicht feststellen. Jedenfalls wurden 38 Werke ganz oder soweit sie Weißblech fabrizierten, von der Company aufgenommen. Der Trust wurde mit 50 Millionen Dollar Kapital gegründet, ausgegeben wurden 28 Millionen Dollar common- und 18 Millionen Dollar preferred-shares.[2]) Was die Company für die Hereinnahme schwächerer Werke zu zahlen hatte, läßt sich nicht feststellen. Die Tatsache aber, daß Mr. Griffiths für sein Werk (exklusive der vorhandenen Vorräte) 25 bis 30 % in bar mehr erhielt,[3]) als

[1]) Vgl. Industrial Commission, Vol. I, S. 929.
[2]) Ebenda, S. 856—857.
[3]) Ebenda, S. 909.

ihn das Werk ursprünglich gekostet hatte, zeigt, daß die Company bessere Werke nicht gerade billig kaufte.[1]) Viele Werke mögen verkauft worden sein, weil die Beteiligten die Wirkungen des entstehenden Trusts fürchteten und sich ihnen lieber entziehen wollten.[2]) Die Wirkungen hatten auch einzelne Werke sehr bald zu verspüren.

Die reinen Weißblechwerke.

Diejenigen Betriebe nämlich, welche nicht einen kombinierten Betrieb darstellten, in welchem Stahl zu Schwarzblech ausgewalzt, dieses zum Verzinnen fertig gemacht und verzinnt wurde, befanden sich nach Zustandekommen des Weißblechtrusts in einer recht unangenehmen Lage. Hatten nämlich jene „reinen Weißblechwerke", welche fertiges Stahlblech kauften, keine langfristigen Kontrakte für den Einkauf von Schwarzblech abgeschlossen, so sahen sie sich jetzt vielfach außerstande, ihr Halbzeug in gewohnter Weise zu beziehen. Die American Tin Plate Company gab kein Halbzeug mehr an die reinen Weißblechwerke ab, und es wurde für diese schwierig, sich mit dem nötigen Material zu versorgen. Einige Werke traten ihre Betriebe an den Trust ab.[3]) Andere schritten dazu, eigene Walzwerke für die Herstellung von Schwarzblech zu errichten. So z. B. der schon erwähnte N. A. Taylor, der zunächst seine langen Kontrakte ablaufen ließ und heute, wie er mir selbst mitteilte, sein eignes Schwarzblech produziert.

---

[1]) Vgl. Industrial Commission, Vol. I, S. 902.

[2]) Vgl. auch die treffenden Ausführungen von L. Glier, Schmollers Jahrbuch, 1903, S. 1289: „Was die American Tin Plate Company anlangt, so gibt Mr. Reid, der Präsident derselben, ganz offen zu, daß man die Werke zu unerhörten Preisen hereinnahm, die sie nie erzielt haben würden, wenn man nicht eben eine Fusion beabsichtigt hätte. Vermutlich sei es vorgekommen, daß die Nennbeträge der Aktien, preferred und common zusammengezählt, auf viermal soviel lauteten als der Barwert der Einbringung betrug. So sagt der Leiter der Gesellschaft; wenn der schon ehrlich ist, so haben wir seinen Ausführungen nichts mehr hinzuzufügen."

[3]) Vgl. Industrial Commission, Vol. I, S. 895: „Ich kenne 2 oder 3 Firmen, welche durch das Gebaren der American Tin Plate Company geschlossen worden sind. — Sobald ihre Kontrakte für Schwarzblech, die vor der Existenz der American Tin Plate Company abgeschlossen waren, abliefen, erklärte man ihnen, man könne ihnen kein Schwarzblech mehr liefern. Da sie ihr Geschäft nicht aufgeben wollten, so glaubten sie, sie könnten als Zwischenhändler weiter existieren. Aber die American Tin Plate Company weigerte sich einfach, sie mit fertig gestelltem Weißblech zum Verkaufe zu versorgen, so lange, bis sie ihre Werke an die American Tin Plate Company abgetreten hatten."

Die Preispolitik des Trusts.

Nachdem der Trust zustande gekommen war, verfolgte er beharrlich die Politik, die dem Zwecke seiner Gründung diente. Er kontrollierte ca. 90 % der gesamten Weißblechindustrie der Vereinigten Staaten.[1]) Diese fast einem Monopole gleichkommende Stellung des Trusts mußte ihm ermöglichen, die Preise so zu regulieren, daß der Konsument den vollen anstatt den halben Betrag des Zolles im heimischen Weißblechpreise zu zahlen hatte. Unmittelbar nach der Gründung der American Tin Plate Company sah man die Preise von Monat zu Monat steigen, und zwar von 3,00 $ im Januar 1899 auf 4,65 $ im September dieses Jahres. Diese Erhöhung der Preise unmittelbar nach Gründung des Trusts ist vielfach als reines Machwerk desselben erklärt worden, wie man ja im allgemeinen in den Vereinigten Staaten geneigt ist, jede Preiserhöhung einer Ware der Willkür eines Trusts zuzuschreiben. Inwieweit beim Weißblech die Preispolitik des Trusts zum Ausdruck kam, wird vor allem nur zu entscheiden sein, wenn man die jeweilige Lage des inneren Marktes berücksichtigt. Diese nun war für Weißblech nach 1898 gerade so günstig wie für andere Stahlprodukte. Die steigende und plötzlich zunehmende Nachfrage mußte daher wohl in jedem Fall zu einer Preissteigerung führen. Es betrug nun in den folgenden Jahren der Preis für 100 lbs.:

Jahr	Amerik. Weißblech $	Engl. Weißblech $	Differenz $
1898	2,85	2,21	0,64
1899	4,19	2,97	1,22
1900	4,67	3,38	1,29
1901	4,19	2,98	1,21
1902	4,12	2,91	1,21
1903	3,94	2,66	1,28
1904	3,60 .		

Wir sehen: der Weltmarktspreis stieg zwar nach 1898 wieder beträchtlich. Der amerikanische Preis aber stieg noch stärker und zwar stieg er in dem Maße stärker, als er vordem auch heftiger gesunken war als der englische Preis. Denn nach 1898 kam der Zoll fast voll im amerikanischen Preise zum Ausdruck. Die American Tin Plate Company erreichte also

[1]) Vgl. Industrial Commission, Vol. I, S. 882.

augenscheinlich in den ersten fünf Jahren ihrer Gründung, daß sie den heimischen Preis nicht nur absolut höher hielt, sondern daß sie ihn auch im Vergleich zum Weltmarktspreise in die Höhe schraubte, so daß der Zoll in der Differenz der Preise so gut wie voll zum Ausdruck kam.

Kosten und Preise.

Inwiefern war nun die Preissteigerung des Weißblechs durch die Produktionskostenverhältnisse bedingt und „gerechtfertigt"? Wir wissen, daß nach 1898 die Knüppelpreise außerordentlich in die Höhe gingen. Rohzinn stieg von 0,15 $ pro Pfund im Jahre 1898 auf 0,30 $ im Jahre 1900.[1]) Berechnen wir einmal die Kosten des Rohmaterials pro Kiste Weißblech à 100 pds. Man rechnet gewöhnlich, daß eine Kiste à 108 pds. 105 pds. Stahl enthält. Der Gewichtsverlust, welchen der Stahl beim Auswalzen erleidet, wurde von Mr. Reid mit 20 % berechnet.[2]) Danach würden für 100 pds. I. C. Bessemer Coke Tin Plates ca. 121 pds. Stahl benötigt werden. Rechnen wir ferner $2^1/_2$ pds. Rohzinn auf 100 pds. Weißblech, so ergibt sich:

Jahr	Kosten des Rohmaterials	Preis des Weißblechs	Differenz
	$	$	$
1898	1,19	2,85	1,66
1899	2,35	4,19	1,84
1900	2,10	4,67	2,57
1901	1,95	4,19	2,24

Die Betrachtung dieser Zahlen zeigt, daß die Preise für das Fertigfabrikat nach 1898 weit stärker in die Höhe gingen als die Kosten des Rohmaterials. Nun stiegen freilich die Löhne nach 1898, so daß die Erweiterung der Spanne zwischen Fabrikatspreis und Kosten des Rohmaterials nicht ohne weiteres als Beweis dafür gelten kann, daß die Überschüsse aus der Produktion um jene Erhöhung der Differenz gestiegen sind. Jedoch war das Steigen der Löhne keineswegs groß genug, um jene Steigerung in der Differenz zwischen Fabrikatspreis und Kosten des Rohmaterials wesentlich abzuschwächen. Schon im Jahre 1899 kam Professor

Beurteilung der Preissteigerung.

---

[1]) Die Preise betrugen im Jahre:

1898	0,15 $	1900	0,30 $	1902	0,26 $
1899	0,27 $	1901	0,26 $	1903	0,38 $

[2]) Industrial Commission, Vol. I, S. 867.

Jenks in seinen Untersuchungen zu diesem Resultat,[1]) das in den folgenden Jahren noch stärker zutage trat. Obschon natürlich zugegeben werden mußte,[2]) „daß das Steigen im Preise des Stahls den Preis des Weißblechs mit Notwendigkeit in die Höhe geschraubt habe," war es andrerseits klar, daß das Steigen der Fabrikatspreise in keinem Verhältnis zu der Erhöhung der Produktionskosten stand und daß die Profite der Fabrikanten sich außerordentlich gesteigert hatten.[3]) Es scheint wohl, daß Mr. Byron W. Holt, ein Sachverständiger der Industrial Commission, recht hatte, wenn er meinte,[4]) daß „der Trust die Preise willkürlich erhöhte, und mit mehr Rücksichtnahme auf den Preis, zu welchem Weißblech eingeführt werden konnte, als auf die steigenden Preise von Bessemerstahl."

Wirkung des neuen Aufschwungs.

Es waren wieder gute Zeiten für die Weißblechindustrie gekommen: steigende Fabrikatpreise und eine steigende Differenz zwischen den Kosten des Rohmaterials und dem Preise des fertigen Produktes. „Die Aussichten für das künftige Gedeihen der Industrie" waren im Jahre 1900[5]) „außergewöhnlicn erfreulich". Die Folge der Wiederkehr guter Zeiten aber war, daß der Gründungsgeist in der Weißblechindustrie wieder erwachte. In den Jahren 1899 bis 1902 entstand eine große Zahl neuer Unternehmungen außerhalb des Trusts. Wir wollen hier die Namen, Gründungsjahre, Leistungsfähigkeit usw. derjenigen Unabhängigen angeben, die gewöhnliches Weißblech und keine Spezialitäten produzieren:[6])

Neue Unternehmungen.

Name	Wöchentliche Leistung boxes	Weißblechwerk in Betrieb seit	
The Alcania Company	2000	1899	gem. Werk[7])
Anchor Mills	600	1900	„ „
The W. H. Griffiths Company .	4000	1902	„ „

[1]) Vgl. J. W. Jenks, Trusts and Industrial Combinations, im Bulletin of the Bureau of Labor No. 29, S. 738.

[2]) Vgl. Industrial Commission, Vol. I, S. 54.

[3]) Vgl. Jenks a. a. O. Jeans a. a. O. S. 196 hat dies gänzlich außer acht gelassen.

[4]) Vgl. Industrial Commission. Vol. XIII, S. 559.

[5]) Census von 1900: Manufactures, Part IV, S. 102.

[6]) Vgl. Directory, a. a. O. S. 431 ff.

[7]) Gem. Werk soll ein solches genannt werden, welches Schwarzblech selbst produziert.

Name	Wöchentliche Leistung boxes	Weißblechwerk in Betrieb seit		
Lalance and Grosjean	2000	1895	gem.	Werke
Mc. Clure Company	700	1900	„	„
Mc. Keesport Tin Plate Company	10000	1903	„	„
Standard Tin Plate Company .	3000	1904	„	„
N. G. Taylor	20000	1891	„	„
American Can Company . . .	10000	1895	reines	„
Old Dominion Nail Works . .	350	1894	„	„
Follansbee Brothers	3000	1904	gem.	„
Jackson Iron and Tin Plate Works	5000	1902	„	„
Carnahan Tin Plate Company .	unbest.	1901	„	„
Pope Tin Plate Company . .	„	1902	„	„
Juniata Steel and Iron Company	4300	1903	„	„
Maywood Works (Am. Can Company)	11000	1891	reines	„
Sturges and Burn	600	1894	„	„

Wir sehen aus dieser Zusammenstellung, wie groß der Zuwachs neuer, unabhängiger Weißblechwerke seit 1899 gewesen ist. Die Produktionssteigerung dieser neu entstehenden Werke mit teilweise nicht unbedeutender Leistungsfähigkeit mußte dahin wirken, daß gerade so wie vor 1898 bei einer eintretenden Konsumtionsminderung mehr produziert wurde als der Markt benötigte. Diese Konsumtionsminderung trat im Jahre 1902 ein. Die canning season war schlecht ausgefallen.[1]) Obst war im Preise stark gestiegen,[2]) und wenn Obst teuer ist, so wird erfahrungsmäßig wenig eingemacht. Heißt es doch im amerikanischen Volksmund ganz richtig: we eat what we can and we cann what we can'nt. Die hohen Obstpreise des Jahres 1902 führten dazu, daß die Nachfrage nach Weißblech für Konservenzwecke sich verringerte. Was dies bei der gesteigerten Weißblechproduktion bedeutete, war klar: eine neue Krisis.

Der Preisfall seit 1902.

Der Preisfall, welcher sich im Weißblech seit 1902 fühlbar machte, ist in erster Linie aus den sich ändernden Preisverhältnissen des Weltmarktes zu erklären.. Wir sahen ja, daß der amerikanische Preisrückgang so gut wie parallel zu dem des Weltmarktes statt-

[1]) Vgl. Tin and Terne (Fachzeitschrift) Nr. 21, 1902, S. 12.
[2]) Vgl. Bulletin of Bureau of Labor, a. a. O. S. 368.

fand, ja, daß im Jahre 1903 die Differenz zwischen beiden Preisen sogar noch stieg. Daß die Preise auch in den Jahren 1902 und 1903 von dem Trust, welcher immer noch den Hauptteil der Produktion kontrolliert, um die Höhe des Zolls über dem Weltmarktspreis gehalten wurden, ist nicht ein Zeichen dafür, daß die Absatzbedingungen ebenso günstig waren wie zuvor. Bei freier Konkurrenz auf dem Inlandsmarkte ist die Differenz zwischen dem Preise des Weltmarktes und dem des zollgeschützten Inlandes freilich das Thermometer, welches angibt, ob im Inlande Überproduktion herrscht oder nicht. Wie genau dieses Thermometer funktioniert, sahen wir bei Beschreibung des Preisrückgangs zwischen 1895 und 1898. Heute wird der Weißblechmarkt von einer „dominant combination" kontrolliert, die den Preis des Inlandes selbst in schlechten Zeiten auf der Höhe des Weltmarktspreises plus Zoll halten kann, wenigstens eine gewisse Zeit lang.

Wir sehen, daß die Preisdifferenz zwischen dem englischen und dem amerikanischen Markt nach 1902 noch steigt! Dennoch war es zweifellos, daß Überproduktion herrschte. Schon im Jahre 1902 befand sich die Weißblechindustrie unter denjenigen Zweigen der Stahlindustrie, die in nicht gedeihlicher Lage waren, während, wie wir wissen, die Stahlindustrie als Ganzes sich auf dem Höhepunkt der Prosperität befand. „Beim Weißblech war es klar," so hieß es,[1]) „daß die Aufnahmefähigkeit der Vereinigten Staaten überschätzt worden war und in diesen Zweigen bestand mehr oder weniger ein Wettbewerb zwischen den unabhängigen Produzenten." Wie sehr sich der Wettbewerb außerhalb des Trusts auch noch selbst im Jahre 1903 steigerte, zeigen folgende Zahlen; es bestanden fertige Weißblechwerke (mills):[2])

Überproduktion.

	a) des Trusts	b) unabhängig
am 1. Januar 1903	264	71
am 1. Januar 1904	265	110

Unsre obige Firmen-Aufzählung hat uns ebenfalls gezeigt, daß

[1]) Vgl. Mineral Industry, New York 1903, S. 375; vgl. auch Tin and Terne, 13. November 1902, S. 10: „Was die Ursache des Preisrückganges betrifft, so ist es außer Frage, daß derselbe der großen, außerhalb der American Tin Plate Company bestehenden Produktion von Weißblech zuzuschreiben ist, welche in den letzten Jahren sich entwickelt hat."

[2]) Vgl. Iron Age, 7. Januar 1904, S. 86.

in den Jahren 1903 und 1904 eine ganze Anzahl neuer Weißblechproduzenten ins Leben traten. Es geht eben auch hier die Errichtung neuer Werke nicht von heute auf morgen, und wenn auch die hohen Profite von 1900 bis 1902 zu einer schnellen Vermehrung der Produktion anreizten, so dauerte doch vielfach die Inbetriebsetzung der neuen Werke noch einige Jahre. Der starken Vermehrung der Produktion, welche jene Werke entfalten mußten, stand nun aber eine abnehmende Nachfrage gegenüber. Im Januar 1904 war diese so schwach, daß fast alle unabhängigen Werke still lagen. Der Trust produzierte — aber nicht zum Verkaufe, sondern „auf Lager".[1]) Eins aber charakterisierte die jetzige Überproduktion vor der früheren. Die so deutlich fühlbare Überproduktion ermäßigte nicht mehr wie früher dem Konsumenten den Preis unter das Niveau des Weltmarktspreises plus Zoll. Der Konsument hatte, wie früher, den vollen Betrag des Zolls zu zahlen, da die monopolistische Machtstellung des Trusts es diesem ermöglichte, den Preis um den Betrag des Zolls über dem des Weltmarkts zu halten.

Hochhaltung der Preise.

Diese Tatsache mag denen eine Lehre sein, welche in dem absoluten Herabgehen der Weißblechpreise nach 1902 bereits ein Zeichen dafür erblickten, daß die Macht des Trusts im Weichen sei. Bis zum Jahre 1904, mehr als $1^1/_4$ Jahr lang, seit dem Eintritt der Krisis, hielt der Trust die Preise trotz starker heimischer Überproduktion auf der höchstmöglichen Grenze, nämlich um die fast volle Höhe des Zolls über dem Weltmarkt. Daß dabei die amerikanischen Preise absolut herabgingen, ist nur im Einklang mit dem sinkenden Weltmarktspreis geschehen.

Freilich schien es von vornherein unwahrscheinlich, daß der Trust auf die Dauer das Manöver einer Preiserhöhung, die nicht den Absatzverhältnissen entsprach, aufrechterhalten könne. Dies geht eben so lange, wie man hofft, überschüssige Vorräte in späterer aber nicht zu fern liegender Zeit los zu werden. Kommt diese Zeit nicht, so müssen, trotz aller Monopolstellung, die überschüssigen Massen den Inlandspreis drücken.

Dieses Schauspiel schien mit dem Jahre 1904 einzusetzen.

[1]) Vgl. Iron Age, 21. Januar 1904, S. 29: „While there is very little current demand the trust is runing on stock of which he has already accumulated an enormous quantity."

Die Weißblechpreise in den Vereinigten Staaten gingen in New York von 3,79 $ im Januar 1904 auf 3,49 $ im November 1904 herab.[1]) Dagegen sind die Preise in England von 2,50 $ im Januar 1904 auf 2,61 $ im Juni gestiegen und bis November 1904 nicht wieder gesunken. Also nicht mehr Parallelbewegung zwischen den englischen und amerikanischen Preisen, sondern ein Schwinden der Differenz, die bereits unter den Betrag von 1 $ herabgegangen ist. Damit wäre wieder eine Bewegung der Preise ähnlich der vor der Gründung des Trusts im Jahre 1898 angebahnt. Man wird dem Verlauf derselben mit Spannung entgegensehen.

Die heutigen Produktionskosten.

Die Krisis in der Weißblechindustrie aber ist in den letzten drei Jahren nicht nur durch das absolute Sinken des Fabrikatspreises und die Verringerung der Weißblechkonsumtion gegenüber dem Angebot herbeigeführt worden, sondern vor allem auch durch eine Veränderung in den Produktionskosten der Weißblechfabrikation. Stellen wir wieder unsere obigen Berechnungen an, so kostete in Dollars:

im Jahre	Kosten des Rohmaterials pro 100 lbs. Weißblech	Preis des Weißblechs	Differenz
1901	1,95	4,19	2,24
1902	2,20	4,12	1,92
1903	2,30	3,94	1,64
1904	1,89	3,60	1,71

Wir sehen, daß ähnlich wie beim Draht das Jahr 1903 den Tiefpunkt der Differenz zwischen Materialkosten und Fabrikatspreis darstellte. Zu Ende des Jahres 1903 trat eben erst der Rückgang der Preise beim Rohmaterial, Halbzeug und den schweren Produkten ein, während in der Fertigfabrikation der Preissturz schon früher stattgefunden hatte.

Die Überschüsse.

Nun sind freilich jene Zahlen für die Kosten des Rohmaterials nicht mehr als diejenigen anzusehen, zu welchen der Trust dasselbe oder wenigstens den Hauptteil desselben, nämlich den Stahl, bezieht. Denn seit 1901 ist ja der Weißblechtrust ein Glied der U. S. Steel Corporation geworden. Wie stellen sich nun dessen Kosten für Weißblech? Wir berechneten früher die Minimalkosten, zu denen Knüppel von der Corporation hergestellt würden, mit ca. 14 $ pro Tonne. Nehmen wir aber als allgemeinen Durch-

[1]) Vgl. Bulletin Nr. 57, März 1905, S. 475.

schnitt hier selbst 15 $ pro Tonne an, so bedeutet dies, daß die Corporation ca. 0,80 $ pro 100 lbs. Weißblech für Stahl zu verausgaben hat. Dazu kommen die Kosten des Rohzinn mit 0,70 $. Nach den Angaben, die mir ein großer Weißblechfabrikant in Philadelphia, Mr. N. Taylor, machte, rechnet man gewöhnlich die Kosten der Handarbeit mit 1 $ pro 100 lbs. Diese Ziffer würde ja auch, wenn man von dem Preise gekauften Rohmaterials für das Jahr 1900 ausgeht, ungefähr den früher zitierten Angaben des Census entsprechen. Die Produktionskosten des Trust, für eine Kiste Weißblech à 100 pds. wären also mit ca. 2,50 $ zu berechnen, unter Hinzurechnung der Ausgaben für Betrieb, Reparaturen, mit Kapitalverzinsung usw. würden sie sich etwa auf 2,60 $ steigern.

Welche enormen Überschüsse muß die Weißblechfabrikation in den Jahren, als Weißblech durchschnittlich 4,19 und 4,12 $ kostete, für die Corporation abgeworfen haben. Auch heute noch bei einem Preise von im Durchschnitt 3,60 $ bleiben beträchtliche Überschüsse für sie bestehen. Rechnen wir 1 $ pro Kiste als Ausgaben an Arbeitslohn, so sehen wir, daß sich im Jahre 1903 die outsiders Produktionskosten sicherlich im Durchschnitt nicht unter 3,50 $ (inkl. Reparatur, Verzinsung usw.) zu berechnen hatten, und so bei einem Preise von 3,94 für das fertige Produkt die Überschüsse in der Tat nicht groß gewesen sein können. Es war daher die outside-Konkurrenz, welche zur Zeit der Krisis am stärksten und schnellsten litt. Diesen Rentabilitätsverhältnissen der letzten 4 Jahre und ihrer Einwirkung auf die Existenzfähigkeit der nicht mit Stahlwerken kombinierten Werke entsprach nun auch der prozentuale Anteil der Trusts an der Gesamtproduktion.

Blech-produktion.

Leider besitzen wir keine Zahlen über den Anteil des Trusts an der gesamten Weißblechproduktion. Die Statistik gibt nur eine Rubrik für „Platten und Bleche, inklusive Schwarzbleche zum Verzinnen". Im Jahre 1904 stellte dieser Produktionszweig 2421398 t dar. Die Weißblechproduktion betrug nur 458000 t. Immerhin enthält jene Rubrik im allgemeinen Produkte, welche dem Weißblech insofern ähneln, als sie mehr oder minder hochwertige Fertigfabrikate darstellen. Wir wollen daher hier den Anteil des Trusts und der outsiders an der Blechproduktion im allgemeinen angeben, da die Bewegung der Anteilsziffern mit den

oben geschilderten Rentabilitätsverhältnissen einen interessanten Zusammenhang aufdeckt. Es haben im übrigen auch die Rentabilitätsverhältnisse in der Blechindustrie im allgemeinen nicht viel von denen in der Weißblechindustrie differiert.[1])

Es wurden produziert Bleche in tons:

	1901	1902	1903	1904
Im ganzen	2254425	2665409	2559665	2421398
von der Corporation .	1456897	1583865	1557223	1405397
von den outsiders . .	747528	1081544	1042442	1015001
Anteil der Corporation in Prozenten . . .	64,6	59,4	59,9	58

Anteil des Trusts.

Wir erkennen deutlich, wie nach 1901 der Anteil des Trusts an der Produktion stark abnimmt, einfach weil die Produktion der outsiders im Jahre 1902 stark anschwillt. Die oben geschilderte steigende Rentabilität der Weißblechproduktion erklärt dies. Selbst beim Ankauf von Knüppeln zum Marktpreis waren die Überschüsse seit 1899 enorm gewesen; sie hatten die außenstehende Konkurrenz angestachelt. Die Vermehrung des unabhängigen Wettbewerbs mußte aber in solchen Zeiten in der Weißblechindustrie relativ leicht vor sich gehen können. In ihr nämlich spielt das Kostenelement „Arbeitslohn" eine vergleichsweise hervorragende Rolle, und demgegenüber tritt das Element „Rohmaterial" vergleichsweise zurück. In dem Maße aber wie dies der Fall ist, ist die Machtstellung des Trusts in der Weißblechindustrie schwächer als in Produktionszweigen, in welchen das durch den Trust kontrollierte Rohmaterial oder Halbzeug eine Rolle von ausschlaggebender Bedeutung unter den Kostenelementen spielt. Auch ist ein Teil des Rohmaterials, das Rohzinn, dessen Kosten immerhin 25 bis 35 % der Gesamtkosten der mit gekauftem Stahl betriebenen Weißblechfabrikation ausmachen, weder monopolisiert, noch für die Corporation billiger erhältlich als für die Unabhängigen. Nach unseren Berechnungen hätte im Jahre 1904 der ganze Vorsprung des Trusts in den Produktionskosten von 100 lbs. Weißblech nur ca. 40 Cent betragen. Und weiter! Es ist die Weißblechfabrikation, als die Produktion einer hochwertigen Ware mit relativ starkem Aufwand von Handarbeit, nicht an jene Riesendimensionen gebunden, wie etwa die Stahlschienen-,

Die Steigerung der outside-Produktion.

[1]) Vgl. Luty, Sheet and Tin Plate Industries, Iron Age, 5. Jan. 1905, S. 12.

Träger-, Walzdrahtproduktion usw., welche in weit größerem Maße unter voller Ausnutzung der Betriebskombination betrieben sein wollen. Ein Weißblechwerk aufzumachen, stellt relativ kleine Anforderungen an den Unternehmer und sein Kapital. Da letzteres weit weniger in der Anlage kostspieliger Maschinerie verwandt wird, als bei andern Zweigen der Stahlindustrie, so ist auch das Risiko, daß ein großes fixes Kapital bei verminderten Profiten eine Entwertung erfährt, geringer, und daher dem Wettbewerb bei steigenden Profiten Tür und Tor geöffnet.

Lage der outsiders.

Freilich, kommen schlechte Zeiten, so gerät jener die Machtstellung des Trusts erschütternde Wettbewerb wieder ins Schwanken. Die outsiders spüren naturgemäß den Rückgang der Profite am stärksten. Sie haben eben doch höhere Produktionskosten als der Trust. Dies aber machte sich um so stärker fühlbar, als zunächst die Halbzeugpreise nicht entsprechend dem Preise der Fabrikate sanken. So sehen wir, daß im Jahre 1903 der Anteil des Trusts an der Produktion eher steigt als zurückgeht, daß er seine Produktion in Blechen nur um ca. 26000 t, die outsiders die ihrige um fast 40000 t verringern.[1]) Erst im Jahre 1904 erfolgt wieder eine Abnahme im Anteil des Trusts an der Gesamtproduktion. Die Corporation schränkte in diesem Jahre ihre Produktion beträchtlich ein, wahrscheinlich um eine Aufbesserung der Preise zu erzielen. Die outsiders hatten durch den Ausgleich, der zwischen den Preisen für Halbzeug und denen des Fertigfabrikats mehr und mehr stattgefunden hatte, wieder etwas frische Luft schnappen können und ihre Produktion nur relativ wenig verringert. Im allgemeinen kann man also wohl sagen, daß die Stellung des Weißblechtrusts seit der Gründung der Corporation trotz seiner günstigen Lage bezüglich der Produktionskosten sich nicht gestärkt hat. Demgegenüber ist nicht zu verkennen, daß der Trust durch seine Preispolitik die Überproduktion und die Vermehrung außenstehender Werke selbst herbeigeführt hat, indem er die Preise in Jahren hoher Weltmarktspreise um den vollen

---

[1]) Vgl. Mineral Industry, 1904, S. 204. Es heißt dort über die zweite Hälfte des Jahres 1903: „Die American Sheet Steel Company bekam die meisten Aufträge; die Außenstehenden fanden es schwierig, bei den tiefen Preisen auf ihre Kosten zu kommen, da die Preise für sheet bars hoch waren." Im Herbst 1903 wurde „a large number of independent producers forced out of the market".

Betrag des Zolls erhöhte, ohne daß die Produktionsverhältnisse eine solche Erhöhung bedingten.

Einfluß des Trusts.

Damit wurde wieder neuer Spielraum für die outsiders geschaffen. Nun hat freilich der Trust auch bei der bestehenden Überproduktion den Inlandspreis längere Zeit um den vollen Betrag des Zolls über dem Weltmarktspreis gehalten und damit eine Wirkung der Überproduktion auf die Preise des Inlandsmarktes zunächst verhindert. Hätte der Trust nicht bestanden, so hätte man schon seit dem Herbst von 1902 dasselbe Schauspiel wie im Jahre 1898 erlebt: ein Sinken des Preises unter das Niveau von Weltmarktspreis und Zoll.

Der Veredelungsverkehr

Mit der Entstehung des Trusts ist also die Prophezeiung, ja das Versprechen der Zollbefürworter, daß der „Preisschüler" der infant industries, sobald er erst erzogen sei, ohne Zölle existieren könne, und der heimische Konsument keine höheren Preise als der englische zahlen werde, unerfüllt geblieben. Erzogen ist heute die amerikanische Weißblechindustrie. Sie versorgt ausschließlich den heimischen Markt. Die Einfuhr von Weißblech dient heute nur mehr dem Veredelungsverkehr. Es wurden in der Zeit von 1900 bis 1903 jährlich durchschnittlich 143611000 pds. Weißblech eingeführt und 125239000 mit Rückvergütung wieder ausgeführt.[1]) Natürlich schwankt jene „drawback"-Einfuhr in den einzelnen Jahren beträchtlich, da die Exporte der Produkte, für die Weißblech benötigt wird, ja ebenfalls großen Schwankungen unterworfen sind.[2])

Soweit der inländische Bedarf in Frage kommt, beherrscht aber jedenfalls die amerikanische Weißblechproduktion den Markt. Die Industrie ist demnach „erzogen". Dennoch wird fort und fort behauptet, der Zollschutz sei zur Erhaltung der Industrie nötig, sie könne ohne ihn den fremden Wettbewerb nicht aus-

---

[1]) Vgl. Drawback paid on Imports. Washington (Department of Commerce and Labor) 1901 und 1904.

[2]) So vor allem mit der Ausfuhr von Petroleum und eingemachtem Fleisch. Es betrug:

Jahr	Ausfuhr von Petroleum in Gallons	Ausfuhr von eingemachtem Fleisch in pds.	Einfuhr von Weißblech in pds.
1901	781207105	45452495	117880312
1902	842829070	53758830	198996086
1903	699807201	50163381	109913293

Mr. Schwab. halten. Als man den bekannten Charles M. Schwab fragte,[1]) ob er die Beibehaltung des hohen Zollschutzes für die amerikanische Stahlindustrie für notwendig halte, meinte er, es gäbe Produktionszweige der Stahlindustrie, „in welchen Arbeit nicht ein Hauptkostenelement bilde“ und bei denen die Produzenten den Punkt erreicht hätten, „wo sie Zölle nicht mehr brauchten.“ Bei der Weißblechindustrie dagegen sei dies anders. Beim Weißblech bilde Arbeit ein sehr wichtiges Kostenelement. „Wolle man hier die Zölle aufheben, so müßte man, falls man nicht die Arbeit reduzieren könne, den Handel aufgeben.“

Reduzierung der Arbeitskosten.

Könnte die Weißblechindustrie heute wirklich bei Preisen, wie sie auf dem Weltmarkt herrschen, nicht existieren? Sicherlich sind die Kosten der Handarbeit in den Vereinigten Staaten im Vergleich zu dem Konkurrenzlande, England und Wales, hoch. Es sind freilich die Arbeitskosten in der amerikanischen Weißblechindustrie seit dem Beginne der neunziger Jahre phänomenal reduziert wurden. Die modernen Beizvorrichtungen, die Einführung maschineller Vorrichtungen zum Baden der Bleche, die ganzen mechanischen Verbesserungen, die beim Glätten der Bleche, beim Verzinnen, Abbürsten, Einölen heute zur Anwendung kommen, haben die Kosten der Handarbeit sicherlich stark herabgemindert. Aber wir sahen, daß im Jahre 1900 dennoch die Kosten der Handarbeit weit höher waren als sonst in der Stahl- und Eisenindustrie. So wunderbar die technischen Fortschritte in der Weißblechindustrie, absolut betrachtet, gewesen sind, sie haben an der Stellung der Weißblechindustrie zu anderen Zweigen der Stahlindustrie, in denen ebenfalls die Technik in den letzten Jahren vorgeschritten ist, wenig geändert. Ist in der Herstellung von Schienen, Trägern, Knüppeln usw. die Arbeit des Menschen heute auf ein Minimum reduziert, so spielen noch immer die Arbeitskosten in der Weißblechfabrikation eine sehr wichtige Rolle. Bei Besichtigung der Star Works in Pittsburg sah ich selbst, wie verhältnismäßig viel und intensive Handarbeit bei der Herstellung der zum Verzinnen benötigten Schwarzbleche zur Anwendung kommt. Während in dem Prozeß des Verzinnens die Handarbeit beträchtlich reduziert ist, sind die technischen Verbesserungen im sog. rolling department, in welchem das

[1]) Vgl. Industrial Commission, Vol. XIII, S. 456.

Schwarzblech hergestellt und präpariert wird, weit geringer.[1]) Es wird an Verbesserungen lebhaft gearbeitet und der Trust ist, wie ich erfuhr, besonders mit der Einführung neuer mechanischer Vorrichtungen zur Ausschaltung von Handarbeit beschäftigt.

Höhe der Löhne.

Was die Höhe der Löhne angeht, so können sich die Fabrikanten kaum beklagen. Nach den zweimaligen Herabsetzungen in den neunziger Jahren hatten sie sich im Jahre 1900 wieder auf das Niveau von 1892 heraufgerettet.[2]) Im Jahre 1901 stiegen die Löhne der Weißblecharbeiter, aber soweit aus den Lohnskalen ersichtlich ist, welche zwischen dem Gewerkverein, der Amalgamated Association, und dem Weißblechtrust vereinbart wurden, war die Steigerung nur gering.[3]) Für 1901/1902 wurden wieder die Löhne für einzelne Beschäftigungen erhöht. Vor allem sollte für die niedrigst gelohnten Arbeiter eine Erhöhung von 5 % eintreten. Dagegen wurde vereinbart, daß die Lohnskala von 1900/1901 für eine große Zahl von Arbeitern nicht erhöht werden sollte, nämlich nicht für die an Walzen, Kränen und Öfen beschäftigten.[4])

Die amtlichen Veröffentlichungen über die Löhne geben leider für die Weichblechindustrie nur die Angaben einer Firma. Es betrug darnach in Dollars der Stundenlohn:[5])

	Art der Arbeiter:		
Jahr	Verzinner	Abwaschleute	Beizer
	$	$	$
1893	0,32	0,22	0,25
1895	0,38	0,30	0,25
1897	0,36	0,26	0,20
1899	0,34	0,26	0,21
1900	0,39	0,31	0,21
1901	0,38	0,30	0,21
1902	0,39	0,31	0,23

Die Herabsetzung von 1904.

Den spärlichen Lohnerhöhungen, welche den Arbeitern — und auch nur einzelnen Schichten — in den „fetten" Jahren zuteil

[1]) Dies ergibt sich auch aus der Aufzählung der Verbesserungen bei Beck, a. a. O. S. 837—841.

[2]) Industrial Commission, Vol. VII, a. a. O. (Aussage Schaffer.)

[3]) Vgl. Iron Age, 4. Juli 1901, S. 19.

[4]) Industrial Commission, Vol. XVII, S. 346.

[5]) Bulletin of Labor, Juli 1904, S. 821, 900 und 901.

wurden, steht nun eine Pauschalreduktion für alle Arbeiter seit dem verflossenen Jahre (1904) gegenüber. Es wurde von den Fabrikanten behauptet,[1]) daß die Minimallöhne, welche im Jahre 1903 vereinbart worden seien, bei den bestehenden Weißblechpreisen in keiner Weise weitergezahlt werden könnten, und einige Werke, welche organisierte Arbeiter beschäftigten, sahen sich im Herbst 1903 gezwungen, ihre Betriebe zu schließen. Als der Trust zu Anfang des Jahres 1904 seine Preise ermäßigte, erklärte er zugleich, die für 1903/1904 festgelegte Lohnskala müsse um 20 % reduziert werden. Nach einem heftigen Kampfe des Gewerkvereinsausschusses mit der Arbeiterschaft, welche nur eine Lohnreduktion von 15 % zulassen wollte, einigte man sich schließlich auf eine Herabsetzung von 18 %, welche von dem Trust angenommen wurde.[2])

So haben also heute die Fabrikanten bezüglich der Lohnverhältnisse in der Weißblechindustrie kaum zu klagen. Die Kosten der Handarbeit sind seit dem Beginn der Entwicklung einer Weißblechindustrie in den Vereinigten Staaten durch technische Fortschritte stark reduziert worden. Dieser Verringerung der Kosten hat keine dauernde Erhöhung der Löhne gegenübergestanden. Diese sind vielmehr im Durchschnitt der Konjunkturen stabil geblieben. Denken wir ferner an die starke Kostenminderung, welche — vor allem für die im Trust konzentrierte Produktion — im Bezug des Rohmaterials stattgefunden hat, so dürfte es kaum zweifelhaft erscheinen, daß die Gesamtproduktionskosten vom Weißblech sich seit 1891 bedeutend verringert haben. Dennoch schien es nach unsern Berechnungen, daß selbst die Produktionskosten der Corporation für Weißblech nicht unter 2,60 $ herabgehen dürften. Damit würden die Kosten des Weißblechs, wie sie der Trust aufweist, dem Preise des Weltmarkts im Jahre 1904 entsprochen haben. Dieses Jahr war ein solches tiefer Weltmarktspreise. In Zeiten hoher Weltmarktspreise würden dem Trust aber auch Überschüsse — wenn auch geringe — verbleiben, wenn die Zölle fielen. Aber der Trust repräsentiert ja nicht die Weißblechindustrie, sondern nur einen Teil derselben. Der übrigbleibende Teil hat ausnahmelos Stahl zu kaufen und infolgedessen höhere

Gesamtherstellungskosten und Weltmarktspreise.

[1]) The Metal Worker, 7. Mai 1904, S. 49.
[2]) Vgl. Iron Age, 21. April 1904, S. 14; 28. April 1904, S. 37.

Kosten als der Trust. Die outsiders könnten augenscheinlich in Zeiten tiefer Weltmarktspreise noch viel weniger mit dem Weltmarkte konkurrieren als die Corporation. Demgegenüber wäre die Weißblechindustrie in Zeiten hoher Weltmarktspreise — wenn die Preise in England über 3 $ pro 100 lbs. steigen — sehr wohl imstande, den Wettbewerb aufzunehmen. In solchen Zeiten aber, in Zeiten hoher Weltmarktspreise, steigern die Zölle die Profite in der Weißblechindustrie enorm. Wie die Erfahrung gelehrt hat, wirken die hohen Zölle dahin, daß in Zeiten reger heimischer Nachfrage und hoher Weltmarktspreise die Preise im Inlande um den vollen Betrag des Zolls über dem englischen Preise gehalten werden. Dies so lange, bis die durch die hohen Profite angestachelte Konkurrenz den Preis wieder herabdrückt, was aber beim Bestehen einer dominant combination heute nur langsam vor sich geht und in weit geringerem Maße als früher.

Wirkung der Zölle.

Während so die Zölle verhindern, daß in Zeiten lebhafter Nachfrage im Inlande das Ausland zur Deckung des Mehrbedarfs herangezogen wird, bewirken sie andrerseits ein ungesundes Hinaufschnellen der heimischen Produktion, dem alsbald Überproduktion und Absatzstockungen folgen. Wie einst die Stahlindustrie in ihren weniger vorgeschrittenen Erzeugnissen, so ist jetzt die Weißblechindustrie entweder king oder pauper.

Das Exportproblem.

Hiermit hängt es auch zusammen, daß wir von einem Weißblechexport noch wenig hören. Mr. Schwab führte das Fehlen eines Exports auf die Tatsache zurück, daß die Weißblechfabrikanten Amerikas nicht mit Nutzen auf dem Weltmarkte verkaufen können. Wenn wir dies auch mit Einschränkung zugeben wollen, so beweist es doch nichts für das Fehlen eines Exportes. Denn es ist ja stets denkbar, daß ein dumping stattfindet, daß man selbst mit Verlusten im Auslande verkauft, um den Überschuß loszuwerden oder die Preise im Inlande zu heben. In der Weißblechindustrie hat dagegen bisher ein solches „dumping" noch wenig stattgefunden und die Ursachen sind klar. Solange der Produzent sein Weißblech zu so hohen Preisen im Inlande absetzen kann oder abzusetzen hofft, wie sie ihm heute durch den Zoll von 1,50 $ gesichert werden, wird er an den Export nicht denken. Kommt ferner — wie in den letzten Jahren — eine Periode der Überproduktion, so ist es immer noch fraglich, ob es rentabel ist, mit Verlusten auf dem Weltmarkte zu verkaufen — oder, wie es der

Trust im Jahre 1904 tat, Vorräte anzuhäufen und die besseren Zeiten zu erwarten, die dann bei dem hohen Zollschutze wieder enorme Überschüsse bringen. Freilich erscheint den Produzenten die Gewinnung eines Exportmarktes erstrebenswert, um in Zeiten schwacher heimischer Nachfrage einen Abflußkanal zu besitzen. Aber solange man hofft, daß man die überschüssigen Vorräte in kommender Zeit zu einem um den ganzen Zollbetrag höheren Preis absetzen kann, wäre es wenig rationell, Weißblech auf dem Weltmarkte zu einem ca. 40 % tieferen Preise zu verkaufen.

Freilich, es gibt eine Möglichkeit, bei welcher es auch selbst angesichts einer hohen Preisdifferenz zwischen Inlands- und Weltmarktspreis für den Produzenten rentabel wird, zu exportieren. Diese Möglichkeit besteht darin, daß der Produzent infolge von Vergünstigungen — direkte Exportprämien, Exportbahntarifen usw. — in Stand gesetzt wird, für den fremden Markt zu billigeren Kosten zu liefern als für den eignen. Eine solche Exportprämienpolitik nun ist in höchst origineller Form von den Weißblechindustriellen inszeniert worden. Man hat nämlich die Arbeiterschaft, deren Tätigkeit ja in der Weißblechfabrikation eine so bedeutsame Rolle spielt, zur Zahlung von Vergünstigungen für den Weißblechexport herangezogen. Dies geschah folgendermaßen: der Trust machte zunächst den Arbeitern den Vorschlag, daß alle Löhne, welche für die Herstellung zu exportierenden Weißblechs gezahlt würden, 25 % niedriger sein sollten, als die vereinbarte Lohnskala bestimmte. Geschähe dies, so wolle man den heimischen Abnehmern eine Preisermäßigung für solches Weißblech gewähren, das in rohem oder weiterverarbeitetem Zustande zum Export gelange. Die Arbeiterschaft wies diesen Vorschlag glatt ab. Der Trust aber brachte ihn in schmackhafterer Form wieder auf den Tisch und zwang die Arbeiterschaft mehr oder weniger, die bittere Pille zu schlucken.[1]) Zwischen der American Steel and Tin Plate Company und der Amalgamated Association wurde nun folgendes vereinbart:[2]) Von allen Löhnen, welche den Mitgliedern des Gewerkvereins vom Trust oder andern Unternehmern gezahlt werden, werden von diesen 3 % abgezogen und in einem soge-

Die Exportprämie der Arbeiterschaft.

[1]) Der Trust drohte den Arbeitern mit Betriebseinschränkung. Journal of Commerce and Commercial-Bulletin 11. August 1902.

[2]) Tin and Terne, 30. Oktober 1902, S. 5.

nannten trust fund angesammelt. Will der Trust exportierenden Käufern von Weißblech Preisermäßigungen gewähren, so ist er berechtigt, sich aus dem genannten Fonds 25 % der Lohnausgaben, welche auf die Produktion solchen Weißblechs fallen, zurückvergüten zu lassen. Dieser den Taschen der Arbeiter so geschickt entlockte „Exportprämienfonds" betrug nach den Angaben einer Fachschrift im Mai 1904 bereits 70000 $.[1]) Dies bedeutet (nach derselben Fachschrift), daß der Trust 500000 Kisten Weißblech verkaufen kann, für die er 25 % weniger als Arbeitslohn zu zahlen hat, als er entsprechend der Skala von 1903/1904 zu zahlen haben würde. Die Vereinbarung aber, von welcher es erst hieß, sie werde nur vorübergehend sein, ist bis jetzt bestehen geblieben. Man ermäßigte eine Zeitlang den Lohnabzug auf 1 %, seit dem Sommer 1905 aber ist er wieder auf 3 % erhöht worden.[2])

Chancen des Exports.

Durch diese Vergünstigung ist natürlich der Export weit rentabler geworden als er bisher war. Andrerseits drängten die Preisverhältnisse, das Sinken der Differenz zwischen dem heimischen und dem englischen Preis, mehr und mehr dazu, den Export zur Entlastung des heimischen Marktes in Anspruch zu nehmen. Zunächst versuchte man ein Absatzgebiet in Kanada zu erobern, indem man Weißblech zu relativ sehr tiefen Preisen an die dortige Konservenindustrie lieferte. Im Jahre 1903 waren nur 1555146 lbs. Weißblech exportiert worden, während die Produktion 1075200000 lbs. betragen hatte. Im folgenden Jahre betrug der Export schon 8107666 lbs. Also ein allmähliches Anwachsen.

Nicht am wenigsten durch das Mitwirken der Arbeiterschaft hat der Trust heute wiederum ein Mittel in der Hand, die Preise im Inlande auch weiterhin hochzuhalten. Denn, wenn einmal durch die privaten Exportprämien der Absatz ans Ausland rentabler oder gleichrentabel wird wie der im Ausland, wenn der Export in irgend einer Weise ermutigt wird, so hat der Trust einen Abflußkanal für dasjenige Weißblech gefunden, das nicht im Inlande absetzbar ist. Um so mehr kann er ein Sinken des Inlandspreises unter das Niveau des Weltmarktspreises plus Zoll verhindern.

Ist so die Politik des Trusts einerseits darauf gerichtet, die

[1]) Iron and Machinery World, 14. Mai 1904, S. 26.
[2]) Iron Age, 6. Juli 1905, S. 31.

Die Bekämpfung des heimischen Wettbewerbs durch den Trust.

Lohnforderungen der Arbeiter nach Kräften herunterzudrücken, um die Produktionskosten zu ermäßigen, so strebt die Corporation andrerseits dahin, den Wettbewerb im Innern zu beschränken, um wieder die Preise zu erhöhen oder ein weiteres Sinken zu hindern.

Es haben die großen Weißblechfirmen, wie wir sahen, heute alle eigne Werke zu Herstellung des Schwarzblechs. Mit Ausnahme einer großen Unternehmung gibt es „reine" Weißblechwerke, wie vor der Vertrustung, nicht mehr. Aber andrerseits sind die Unabhängigen alle vom Kaufe von Stahl in Form von bars, Knüppeln usw. abhängig und insofern gegenüber dem Trust im Nachteil. Wie mir nun in Pittsburg mitgeteilt wurde,[1]) hat die Corporation jüngst mit den Abnehmern von Weißblech Kontrakte geschlossen, wonach diese für 6 bis 12 Monate im voraus Bestellungen auf Weißblech machen. Sie behalten jedoch das Recht, 25% dieser Bestellungen rückgängig zu machen, falls sich die Zeiten für den Absatz von Weißblech ungünstiger gestalten. Der Trust gibt so den Händlern einen großen Vorteil in die Hand, indem diese sich durch jene Vereinbarung gegen schlechtere Zeiten sichern können, ohne dabei, falls die Zeiten sich bessern, unter hohen Bezugspreisen zu leiden. Der outsider, dessen Herstellungskosten für Weißblech von den Schwankungen des Stahlpreises abhängig ist, kann nicht einen derartigen Abschluß mit den Händlern machen, wie der Trust, dessen Bezugskosten für Stahl ja stets annähernd dieselben bleiben. Andrerseits stellt die Corporation die Bedingung, daß jeder Händler oder Käufer von Weißblech, der einen solchen Kontrakt mit ihr abschließt, 85% seines Einkaufes und nicht weniger von der Corporation bezieht. So hofft man, die kleinen Widersacher lahm zulegen. Ob dies gelingen wird, hängt davon ab, ob, was man schon oft geglaubt hat, sich die outsiders nun ebenfalls zu einem Trust zusammenschließen und sich dann für den Bezug ihres Stahls mit einer großen Stahlunternehmung, wie der Republic, verbinden. Auch fragt es sich, wie weit außerhalb des Trusts große, ihr eignes Stahl produzierende Unternehmungen zur Weißblechproduktion übergehen. Die erste solche Unternehmung dürfte die Colorado Fuel and Iron Company sein, welche große Weiß- und Mattblechwerke zu bauen im Begriff ist.[1])

---

[1]) Angabe des Mr. Bakert von der Iron Trade Review.

Resultate.

Durch eine Exportprämienpolitik und den Abschub überschüssiger Waren ans Ausland und eine Beschränkung des heimischen Wettbewerbs vermittelst „squeezing“ der outsiders versucht also die Corporation die Preise auf einem hohen Niveau zu halten. In dem Maße aber wie seit 1898, dem Gründungsjahr des Trusts, die Preise wieder um den vollen Betrag des Zolls über dem Weltmarktspreis gestanden haben, ist die Lehre, mit der man einst die Einführung des Zolls verteidigte, geschlagen worden. Die Weißblechindustrie ist in den Vereinigten Staaten heute so weit erzogen, daß sie den ganzen heimischen Markt versorgt. Dennoch erklären die Fabrikanten, daß sie ohne Zollschutz von der Höhe des Dingley-Tarifes nicht existieren können, und es scheint in der Tat, daß tiefe Weltmarktspreise, wie sie in letzter Zeit herrschten, der amerikanischen Produktion nur geringe Überschüsse lassen würden. In Zeiten hoher Weltmarktspreise steigert der Zoll dagegen die Überschüsse so enorm, daß eine starke Produktionsvermehrung, bedeutende Überproduktion und eine Absatzkrisis alsbald die Folge ist. So hat die Zollpolitik die Entwicklung einer Industrie gefördert, die in Zeiten tiefer Weltmarktspreise kaum existenzfähig und starken Krisen ausgesetzt ist, in Zeiten hoher Weltmarktspreise dagegen sich übermäßig schnell fortbewegt und daher die Industrie einem beständigen Konjunkturwechsel aussetzt. Jedenfalls aber kann der „Preisschüler der protektionistischen Schule“, der äußerlich so glänzende Leistungen aufzuweisen scheint, auch heute noch nicht ohne jene künstlichen Krücken existieren, an denen er das Gehen erlernen sollte.

IV. Die moderne Entwicklung der Stahlindustrie und das Exportproblem.

Die Entwicklung der Stahlindustrie in den Vereinigten Staaten, wie sie seit dem Ende der sechziger Jahre des 19. Jahrhunderts stattgefunden hat, wurde dadurch charakterisiert, daß die heimische Produktion mehr und mehr die Einfuhr aus der Fremde ersetzte. Zahlenmäßig läßt sich dies nur seit dem Jahre 1880 andeuten. In diesem Jahre betrug der Wert der von der Eisen- und Stahlindustrie hergestellten Erzeugnisse 659 Millionen Dollar,[1] die Einfuhr dieser Klasse von Erzeugnissen repräsentierte einen Wert von 80443000 $. Zehn Jahre später war der Wert der heimischen Produktion auf 1144000000 $ gestiegen, der Wert der Einfuhr auf 44540000 $ gesunken. Im Jahre 1900 endlich betrug die Einfuhr nurmehr ca. 20000000 $ im Wert, während der Wert der heimischen Produktion nach dem Census 1793000000 $ ausmachte. Die Einfuhr bildet nurmehr einen minimalen Bruchteil derjenigen Mengen von Eisen- und Stahlerzeugnissen, welche im Inlande hergestellt werden.

Einfuhr und heimische Produktion.

Ist so den früheren Exportländern unzweifelhaft ein großes Absatzgebiet für ihre Produkte von Eisen und Stahl mehr und mehr verloren gegangen, so haben sie andererseits am Ende des Jahrhunderts erfahren müssen, daß der einst so wichtige Kunde nun selbst als Verkäufer auf fremden Märkten erscheinen werde. Vergleichen wir, um dies zu veranschaulichen, die Ziffern für den Wert der Ein- und Ausfuhr von Eisen- und Stahlprodukten in einer Reihe von Jahren.

Einfuhr und Ausfuhr.

---

[1]) Vgl. Abstract of the 12th Census, Washington 1902, S. 324.

Es betrug der Wert der

Jahr	Einfuhr 1000 $	Ausfuhr 1000 $	Jahr	Einfuhr 1000 $	Ausfuhr 1000 $
1871	57866	14185	1898	12474	82771
1875	27363	17976	1899	15800	105690
1880	80443	15156	1900	20443	129633
1885	31144	16622	1901	20395	102534
1890	44540	27000	1902	41468	97892
1895	25772	35071	1903	41255	99035
1897	13835	62737	1904	21621	128553

Nach unseren früheren Erörterungen braucht kaum daran erinnert zu werden, daß die Bewegung von Einfuhr und Ausfuhr natürlich wesentlich durch die inneren Marktverhältnisse in den Vereinigten Staaten beeinflußt wird; durch eine plötzliche Steigerung der heimischen Nachfrage und ein Steigen der Preise über den Weltmarktspreis plus Zoll wird naturgemäß die Einfuhr stark gesteigert (vgl. die Jahre 1880, 1890, 1902 und 1903). In Zeiten heimischer Überproduktion sinkt dann wieder die Einfuhr beträchtlich (vgl. 1875, 1885, 1897 und 1898). Von diesen Schwankungen abgesehen aber zeigte sich doch eine allgemeine Tendenz des Rückganges der Importe. Selbst in den Jahren vergleichsweise bedeutender Importnotwendigkeit, 1902 und 1903, repräsentierte der Wert der Einfuhr nurmehr 50% des Wertes, den sie unter ähnlichen Konjunkturverhältnissen im Jahre 1880 aufgewiesen hatte.

Bedeutung der Ausfuhr im Durchschnitt der Jahre.

Natürlich ist ganz entsprechend der Export durch die Schwankungen der heimischen Absatzverhältnisse wesentlich bestimmt worden. Aber die Zahlen weisen trotz starker Schwankungen seit 1890 im Durchschnitt doch eine beständige Vorwärtsbewegung auf. Wir sehen, wie im Jahre 1900, in dem ein kurzer Rückschlag der heimischen Konjunktur stattfand, der Export auf 129 Millionen Dollar steigt, um dann in dem Jahre höchster Prosperität 1902 wieder auf 97 Millionen Dollar zu sinken. Aber trotz dieser Senkung hat der Export in diesem Jahre doch noch bedeutend mehr betragen als in irgend einem Jahre vor 1899. Der Export steigt also nicht von Jahr zu Jahr, aber er steigt im Durchschnitt der Jahre, wenn wir größere Perioden betrachten, geradeso wie der Import die entgegengesetzte Tendenz aufweist. Es ist daher irreführend,

wenn man, wie v. Wiese,[1]) die Ausfuhr der amerikanischen Stahlindustrie lediglich aus den Abstoßungen von Überflußerzeugnissen in schlechten Zeiten erklärt, ohne der Stahlindustrie die Bedeutung einer regelrechten, im Durchschnitt der Jahre sich ständig erweiternden Exportindustrie beizumessen.

Chancen der Fortentwicklung.

Die Fortentwicklung sowohl der amerikanischen Stahlproduktion wie ihrer Exportfähigkeit wird nun, wie in der Vergangenheit so auch in der Zukunft, von zwei Faktoren wesentlich abhängen: einmal von dem Reichtum der in den Vereinigten Staaten angehäuften Naturschätze, Erz und Kohle, welche die Rohstoffe der Stahlproduktion bilden. Zweitens von der Möglichkeit, die relativ hohen Löhne in den Vereinigten Staaten durch Anwendung arbeitersparender Maschinerie auszugleichen.

Diesen beiden Faktoren dankt die amerikanische Stahlindustrie ihre Entwicklung. Damit wollen wir keineswegs den Einfluß der Schutzzölle auf diese Entwicklung leugnen. Aber auch der enragierte Schutzzöllner wird stets in erster Linie den Reichtum an Rohstoffen und die Entwicklung der Rohproduktion als die Voraussetzung betrachten, welche der amerikanischen Stahlindustrie zu ihrer Blüte verholfen hat.[2]) Die Zölle haben augenscheinlich den Gang der Entwicklung beschleunigt. Sie bewirkten, daß in Zeiten lebhafter Nachfrage der Mehrbedarf des Inlandes durch die heimische Produktion in erster Linie und nur zum geringen Teil durch das Ausland gedeckt wurde. Durch die starke Steigerung der Profite, welche in solchen Zeiten infolge der hohen Zölle herrschten, wurde die Vermehrung der Produktion enorm angestachelt. Eine Überproduktion war die Folge, sobald der Bedarf wieder einschrumpfte. Nur die tüchtigsten Fabrikanten und die günstigsten Betriebe hielten sich in solchen Zeiten, reduzierten mit aller Gewalt die Produktionskosten und gestalteten die Produktion nun auch bei verkürzten Profiten rentabel. So war ein Auf und Ab in Konjunkturen, ein „Himmelhoch jauchzend" oder zu „Tode betrübt" der Unternehmer, ein enormes Schwanken der Profite, eine rasche Aufeinanderfolge von Krisis und Prosperität stets das Charakteristikum in der amerikanischen Stahlindustrie. Die Eigenart der Nachfrage, welche an sich höchst schwankender Art war,

Einfluß der Zölle.

[1]) Vgl. Amerika (E. v. Halle), Hamburg 1905, S. 228.

[2]) Vgl. Swank, Iron and Steel, a. a. O. S. 6.

in dem Maße wie sie von guten oder schlechten Ernten abhing, erhöhte noch jenen für eine Volkswirtschaft höchst unerfreulichen Zustand. Aber die Zölle, welche verhinderten, daß ein plötzlicher Heißhunger vom Auslande gestillt würde, soweit das Inland nicht schnell genug Nahrung schaffen konnte, bewirkten erst, daß jene starken Bedarfsschwankungen in den Preisen und der plötzlichen Steigerung der Produktion zum Ausdruck kamen.

Daß ohne Zölle die amerikanische Stahlindustrie sich, wenn auch nicht sprungweise, so doch schrittweise entwickelt hätte, ist unzweifelhaft. Wir haben vor allem bei Besprechung der Rohproduktion gesehen, wie diese sich an ihren heutigen Hauptzentren weit weniger durch die Zollpolitik als durch den natürlichen Schutz der Transportkosten einzuführender Erzeugnisse entfaltete, während die Stahlproduktion im Osten, die jenen Schutz nicht genoß, trotz hoher Zölle zugrunde ging. Wir sahen ferner bei Besprechung der schweren Produkte, insbesondere der Schienenindustrie, daß auch ohne Zölle auf jene Fertigfabrikate die Ansätze zu einer Entwicklung jener Produktionen schon frühzeitig möglich gewesen wären, vor allem da, wo es sich um den Absatz im Norden und Nordwesten handelte. Wir hörten, wie eine andere Industrie, die Drahtindustrie zwischen 1880 und 1890 infolge technischer Fortschritte vorschritt, obschon die Interessenten zunächst die relativ niedrigen Zollsätze als ein großes Hindernis für die Entfaltung der Industrie erklärten. In dem Maße wie die Herstellungsprozesse einer Anzahl von Fertigfabrikaten sowie die Möglichkeit einer Massenproduktion die Ausschaltung manueller Arbeit ermöglichten, in dem Maße wie die Gesamtherstellungskosten solcher Fabrikate, also mehr und mehr durch die Bezugskosten der Rohstoffe bestimmt wurden, mußte bei einer ständigen Verbilligung dieser Bezugskosten auch die Herstellung solcher Fertigfabrikate sich mehr und mehr verbilligen. Mit der Erschließung neuer Erzlager von ungeahntem Reichtum und leichten Förderungsmöglichkeiten, mit der Auffindung neuer Kohlengruben und der Anwendung des Koks, mit der Verbilligung der Transportkosten für die weit voneinander gelegenen Rohstoffe, mit der Einführung besserer Methoden und Systeme in den Hochöfen und Konverterhallen verbilligte die Herstellung von Roheisen und Rohstoff sich so gewaltig, daß sie heute in ihren Produktionskosten derjenigen anderer großer Stahlländer

Natürliche Triebfedern der Entwicklung.

mindestens nicht nachsteht. Hier hat die amerikanische Produktion mit der Kostenermäßigung der Weltproduktion Schritt halten können.

Wo aber in der Fertigfabrikation die Arbeit durch die Maschine beträchtlich eliminiert werden konnte, da mußte jene Verbilligung des Rohmaterials auch die Produktionskosten von Halbzeug und fertigen Fabrikaten so erniedrigen, daß sie auch auf dem Weltmarkt noch mit Überschüssen verkauft werden konnten. So kommt es, daß heute die Produktionskosten für die überwiegende Menge des Roheisens, Stahls, Halbzeugs und der schweren Fabrikate, ja selbst einzelner leichten Produkte, welche die Vereinigten Staaten herstellen, weit unter den Preisen stehen, zu denen diese Erzeugnisse im Durchschnitt der Jahre auf dem Weltmarkt angeboten werden. Nur da, wo heute noch die Handarbeit eine Rolle von entscheidender Bedeutung spielt und die Bezugskosten des Stahls vergleichsweise zurücktreten, ist ein solcher Zustand nicht vorhanden. Man hat eine Weißblechindustrie erziehen können. Aber welche Industrie, für die man das Rohmaterial besitzt oder beziehen kann, wäre nicht einer Erziehung fähig, wenn man sie durch exorbitante Zölle schützt? Daß aber die Weißblechindustrie heute noch nicht zu den Kosten der alten Konkurrenzländer produziert, zeigt wieder, wieviel die Entwicklung der amerikanischen Stahlindustrie in ihren Hauptproduktionszweigen dem Umstand zu danken hat, daß in den Produktionskosten jener Erzeugnisse das Element der „teuren Arbeit" mehr und mehr durch das Element des „billigen Rohmaterials" ersetzt werden konnte.

Aussichten auf weiteren Fortschritt.

Ist die Entwicklung der Stahlindustrie, zunächst zur Selbstversorgung des eignen Marktes, von diesen zwei Faktoren, den sinkenden Kosten des Rohmaterials und der Elimination teurer Handarbeit am wesentlichsten bestimmt worden, so wird auch ihre Entwicklung in Zukunft und ihre Entfaltung zur Exportindustrie von diesen zwei Momenten am stärksten beeinflußt werden.

Wie ich schon früher ausführte, ist es nicht berechtigt, bezüglich der Weiterentwicklung der Rohproduktion in den Vereinigten Staaten pessimistischen Gedanken Raum zu geben. Wenn es auch durchaus verkehrt ist, in blinder Furcht vor „unbegrenzten Möglichkeiten" eine Ausdehnung der Erz-, Kohlen- und Roheisen-

produktion von der Art zu erwarten, wie wir sie in den letzten 10 Jahren erlebt haben, so sind doch die Schätze des Bodens heute in den Vereinigten Staaten noch überaus reichhaltig, von Erschöpfung ohne neuen Ersatz ist keine Rede, und mehr als in irgend einem Lande der Stahlproduktion kann man, besonders bezüglich der Eisenerzförderung, den Gedanken hegen: „man weiß nicht, was noch kommen mag." Auch hat das Iron Age erst ganz kürzlich wieder auf die Tatsache verwiesen, daß die Idee einer Erzerschöpfung für absehbare Zeit nicht auf irgend welcher berechtigten Begründung beruht, sondern nur eine zuzeiten dem Aktienmarkt angenehme Vorstellung sei.[1]) Die letzte Dekade des 19. Jahrhunderts hat vor allem gezeigt, daß man bei der Entwicklung der Rohproduktion in der Stahlindustrie stets auf Überraschungen gefaßt sein darf. Eine solche Überraschung war die Entdeckung der Mesabi Range am Lake Superior. Eine andere war die rapide Ausbreitung des Siemens-Martin-Prozesses mit basischer Ausfütterung, wodurch diejenigen Erze auf den Markt kamen, die man bisher als wertlos betrachtet hatte. In dem Maße aber, wie eine weitere Verbilligung der Rohproduktion durch Auffindung neuer Bodenschätze oder die zweckmäßigere Verwendung bereits entdeckter Erze durchaus nicht zu den Unwahrscheinlichkeiten gehört, ist auch eine Verbilligung derjenigen vorgeschritteneren Produktionen, bei denen das Rohmaterial das wichtigste Kostenelement in der Produktion bildet, in keiner Weise ausgeschlossen.

Überraschungen.

Bei der Weiterentwicklung der hochwertigen Fertigfabrikation wird wiederum die Gestaltung der Arbeiter- und Lohnprobleme wichtig sein. Diese Probleme sind für die Konkurrenz der Vereinigten Staaten mit den alten Kulturländern und den Nationen billiger Arbeit, soweit die hochwertige Fertigfabrikation in Frage kommt, von höchster Bedeutung. Ich will hier nur summarisch einige wesentliche Teile jener Probleme erörtern. Da ist zunächst zu fragen, welche Tendenzen die Bewegung der Reallöhne in den letzten 10 bis 15 Jahren aufgewiesen haben. Ich gebe hier die Lohnangaben für eine Anzahl von Arbeiterklassen und setze dabei die Löhne der Jahre 1890 bis 1899 = 100, wie dies das Arbeitsamt getan hat, dessen Statistik ja, von einzelnen Berufsklassen

Die Löhne.

[1]) Vgl. Iron Age, 13. Juli 1905, S. 97.

abgesehen (Weißblech), als ziemlich befriedigend erscheint. Es betrugen die prozentualen Stundenlöhne:[1])

Ort der Arbeit:	1890	1892	1894	1896	1898	1900	1901	1902	1903
Konverterhalle	113,3	112,3	96,1	92,5	88,1	106,2	113,1	122,6	131,8
Hochofen . . .	104,4	107,1	91,4	101,1	93,9	107,3	108,1	111,2	114,4
Blockwalzwerk	101,6	107,9	90,3	101,9	92,4	110,5	118,6	131,4	130,6
Siemens-Martin-Werk	104,9	98,0	89,8	101,4	100,2	119,9	119,8	126,0	131,8
Schienenwerk .	118,5	115,8	96,3	103,8	87,1	122,8	124,8	143,5	132,2

Nach diesen Angaben dürfte es kaum zweifelhaft erscheinen, daß die Löhne, wenn man von den Konjunkturschwankungen zunächst absieht, sich jedenfalls in keiner abwärts gehenden Tendenz befinden. In der Regel ist die Lohnerhöhung beim Wiedereintritt der guten Konjunktur nach 1899 weit stärker gewesen, als eine bloße Wiederherstellung des Lohnstandard des Hochkonjunkturjahres 1890 bedeutet hätte. Im Jahre 1903 kamen dann Lohnreduktionen, die jedoch in keiner Weise die Höhe der Löhne auf den Standard reduzierten, den sie vor 1898 innegehabt hatten. Auch im Jahre 1904 kamen weitere Lohnerniedrigungen, die jedoch am Ende des Jahres wieder Erhöhungen Platz machten, als die Konjunktur auflebte.[2])

Anormale Lohnverhältnisse in der Weißblechindustrie.

Diesen Ziffern gegenüber ist es auffallend, daß die in der **Weißblechindustrie** beschäftigten Arbeiter, wie uns unsre früheren Ausführungen zeigten, eine weit geringere Lohnsteigerung genossen als die Arbeiter in der Rohproduktion und der schweren

---

[1]) Vgl. Bulletin Nr. 53, 1904, S. 924, 925. In demselben sind auch die einzelnen Arbeiterklassen vertreten, von denen ich hier einige aufzähle:

Arbeiterklasse	1890	1892	1894	1896	1898	1900	1901	1902	1903
Blowers (Bessemer-Werk)	85,3	101,3	97,7	108,3	104,0	121,4	129,6	134,7	144,4
Melters (ebenda)	117,4	112,8	93,2	85,4	92,4	106,8	97,4	109,7	121,3
Hot Blast men (Hochofen)	104,0	105,8	92,5	99,1	96,4	109,0	109,1	113,8	118,0
Keepers (ebenda)	106,3	108,8	92,5	99,0	91,1	105,6	104,1	108,9	111,8
Ladle men (Siem.-Mart.-W.)	113,5	100,6	90,2	105,4	95,0	116,2	121,0	124,8	126,0
Melters (ebenda)	102,8	94,2	90,8	98,3	105,1	117,9	120,3	123,6	123,9
Catchers (Schienenwerk) . .	104,0	113,4	96,3	104,0	90,7	162,6	155,0	177,7	173,9
Chargers (ebenda)	115,0	143,7	92,7	100,6	87,8	118,3	118,1	129,3	119,8
Heaters (ebenda)	130,5	115,7	88,8	106,8	86,0	125,9	119,8	141,1	130,6
Rollers (ebenda)	117,0	105,7	98,1	95,9	89,9	118,2	129,7	149,9	140,0
Straighteners (ebenda) . . .	120,9	114,3	99,0	96,8	87,5	91,7	105,0	115,5	113,1

[2]) Iron Age, 5. Jan. 1905, S. 44.

Industrie. In der Weißblechindustrie war im Gegensatz zu diesen Zweigen der Stahlindustrie in den Zeiten der Hochkonjunktur nur eben wieder der Standard von 1892 erreicht worden, und die Lohnerhöhungen nach 1899 waren schon vom Jahre 1902 an wieder allmählich rückgängig gemacht worden. Natürlich ist der letztgenannte Umstand auf die Konjunkturverhältnisse in der Weißblechindustrie zurückzuführen, die schon nach dem Sommer von 1902 umschlugen. Aber wie kommt es, daß die Lohnverhältnisse in jener vielgerühmten Industrie sich so viel weniger günstig für die Arbeiter gestalten als in anderen Zweigen der Stahlindustrie?

Einfluß der Maschine auf die Löhne.

In dem Schlußbericht der Industrial Commission steht folgender recht lehrreiche Satz:[1]) „Die Ersetzung der Hand- durch Maschinenarbeit hat die Wirkung gehabt, die Löhne der ausgebildeten und unersetzlichen Arbeiter zu steigern, und auf der anderen Seite eine große Menge ungelernter Arbeiter zu substituieren, Arbeiter, welche die Maschinen bedienen." Die Weißblechindustrie beschäftigt eine relativ große Zahl von Arbeitern, weil in ihr die Maschine noch nicht die höchsten Triumphe gefeiert hat. Aber die Löhne dieser Arbeiter sind relativ niedrig. Ein catcher in der Weißblechindustrie erhielt nach den Angaben des Arbeitsamts im Jahre 1903 einen Lohn von 12$^1/_2$ Cent. Ein catcher in der Schienenindustrie erhielt 58,97 Cent! Er gehört zu den höchstgelohnten Arbeitern in der Schienenindustrie. Und während seine Löhne von 1890 bis 1903 wie von 104 auf 173 gestiegen waren, hatten die des Weißblecharbeiters sich nur von 11,67 Cent im Jahre 1893 auf 12,50 im Jahre 1903 gehoben. Kein besserer Beweis für die Worte des Schlußberichtes. Weiter sehen wir, daß in der Schienenindustrie die Löhne schlechter gelohnter Arbeiter weit weniger stark gestiegen sind als die der bestgelohnten. Die Löhne der chargers, die im Jahre 1903 nur 25,13 Cent pro Stunde erhielten, sind nur von 115 im Jahre 1890 auf 119 im Jahre 1903 gestiegen, also unvergleichlich weniger stark als die der catchers. Zweierlei ergibt sich: Da wo die Maschine am stärksten durchgedrungen ist, sind die Maximallöhne am höchsten. Zweitens ist die Lohnsteigerung ebenfalls dort am stärksten gewesen, wo es sich um gelernte, hochgelohnte Arbeiter handelt.

---

[1]) Final Report, S. 732.

Wichtigkeit maschinellen Betriebs.

Trotz der relativ niedrigen Löhne in der Weißblechindustrie gehört diese heute noch zu den Industrien, welche auf dem Weltmarkte nicht konkurrenzfähig sind. Trotz der relativ hohen Löhne ist die Schienenindustrie konkurrenzfähig. Die Möglichkeit einer Einführung mechanisch arbeitender Maschinen ist also das Ausschlaggebende. Denn die hohen Kosten gelernter Lohnarbeit im Vergleich zu den alten Kulturländern, machen es in Amerika rentabler, mit wenigen, aber hochgelohnten Arbeitern und ausschließlich maschinellem Betrieb zu produzieren als mit vielen relativ niedrig gelohnten Arbeitern und vergleichsweise wenig maschinellen Einrichtungen. Das eben ist auch die ethische Seite des industriellen Fortschritts in Amerika, daß die Einführung der modernen Maschinen „eine Nachfrage nach tüchtigeren maschinengebrauchenden Arbeitern" geschaffen hat, eine Nachfrage, die nicht nur „der ausgeschalteten Menge Arbeit gleichkommt, sondern sie noch übertrifft".[1])

Da aber, wo eine Einführung arbeitsparender Maschinerie nicht möglich ist, und andrerseits doch qualifizierte Arbeit benötigt wird, da sind die im Vergleich zu den alten Kulturländern hohen Löhne, selbst wenn sie für amerikanische Verhältnisse relativ niedrig sind, auch weiterhin ein Hindernis für die Konkurrenzfähigkeit solcher Industrien auf dem Weltmarkt.[2])

Um den Einfluß der Kosten qualifizierter Arbeit, da wo sie nicht durch intensiven Maschinenbetrieb bedingt ist, auf die Entwicklung der amerikanischen Produktion zu illustrieren, will ich die heutigen Gegensätze in den Produktionsverhältnissen

---

[1]) Final Report, S. 515.

[2]) Auch in den Maschinenwerkstätten weist Amerika da die größten Fortschritte auf, wo es möglich ist neben einem hochausgebildeten und hochgelohnten Arbeiter mehrere „unskilled workmen" zu beschäftigen. Mit Recht führt P. Möller in seinem lesenswerten Buche „Aus der amerikanischen Werkstattspraxis", Berlin 1904 (Springer), S. 7 aus: „Darin liegt ja auch die Ursache dafür, daß in Amerika die selbsttätigen Maschinen so große Verbreitung gefunden haben. Ein Arbeiter kann sechs und noch mehr Maschinen überwachen und man kann dazu ungelernte Arbeiter verwenden, unter der Voraussetzung, daß ein geübter Mann, entweder der Vorarbeiter oder in größeren Betrieben ein besonderer Mechaniker die Werkzeuge einstellt. Auf diesen Grundsatz der Arbeitsteilung zwischen gelerntem Maschinenbauer und ungelerntem Arbeiter stößt man in amerikanischen Werkstätten immer wieder und wieder."

zwischen West- und Ost-Pennsylvanien kurz zu schildern versuchen. Wir hatten die Stahlindustrie Ost-Pennsylvaniens, wie des Ostens überhaupt, in einem bedauerlichen Zustande verlassen, als wir von der Rohproduktion sprachen. In der Rohproduktion, in der Herstellung des Halbzeugs und der schweren Produkte hatte der Osten der Konkurrenz des Nordwestens, der Konkurrenz Pittsburgs weichen müssen, wo reiche Erze mit billiger Kohle zu immer sinkenden Kosten verhüttet wurden. Es schien, als ob die klassische Stahlindustrie des Ostens der Konkurrenz ihres westlichen Bruders, dem sie ungeschützt ausgesetzt war, zum Schaden vieler östlicher Fabrikanten erbarmungslos erliegen würde. Südliches Roheisen verdrängte östliches in den Gießereibranchen. Westpennsylvanisches Bessemer-Roheisen trat in der Stahlerzeugung an die Stelle des östlichen Produktes. Obschon so für die Weiterentwicklung der Rohproduktion wenig Raum blieb und zunächst in den achtziger Jahren eine scharfe Krisis über die östliche Eisen- und Stahlindustrie hereinbrach, zeigt sie doch heute wieder eine relativ erfreuliche wirtschaftliche Entwicklung.

Die Regeneration der östlichen Eisen- und Stahlindustrie.

Zunächst einige Ziffern. Es betrug der Wert der Eisen- und Stahlprodukte, welche jährlich hergestellt wurden:[1])

Staat	1880	1890	1900
Pennsylvania	145576000	264571624	434445200
Connecticut	1998698	2037618	44318431
Massachusetts	10288921	11201149	13491159
New Jersey	10341896	11018575	24381699

Leider stehen uns keine Zahlen zur Verfügung, welche angeben, inwieweit die Steigerung für Pennsylvanien im ganzen auch eine solche für die östlichen Teile des Staates bedeutet. Wir sehen aber, daß bei den drei anderen Oststaaten gerade in der Zeit von 1890 bis 1900 eine beträchtliche Steigerung im Wert der Produkte stattgefunden hat, eine Steigerung die in Connecticut wie in New Jersey, prozentual erfaßt, sogar stärker gewesen ist als in Pennsylvanien. Dieser Aufschwung, welcher im Osten in der Stahlindustrie stattgefunden hat und von dessen Vorhandensein heute jeder Stahlindustrielle Rechenschaft ablegen kann, ist die Folge davon gewesen, daß die weiterverarbeitende Industrie

[1]) Census Manufactures, IV, S. 8.

mehr und mehr an die Stelle der Rohproduktion und Halbfabrikation getreten ist.

Übergang zur Fertigfabrikation.

Derselbe A. J. Hewitt, der über das Zurückgehen seiner großen Erzlager und das Stilliegen seiner Hochöfen in New Jersey zu Ende der neunziger Jahre klagte, meinte:[1]) „Natürlich werden wir unsre Werke weiter im Gang halten und fortfahren, Draht und Konstruktionsmaterial herzustellen. Jedoch ist alles Material, das wir für die Weiterverarbeitung in unserm Geschäft gebrauchen, auf dem Markt gekauft. Wir graben oder schmelzen nicht ein Pfund Eisenerz." Nach dem Census von 1900 produzierte[2]) New Jersey 40000 t Konstruktionsmaterial aus Siemens-Martinstahl und stand damit in seiner Leistung unmittelbar hinter dem Staate Pennsylvanien, der ca. 560000 t produzierte. In der Herstellung von Draht standen Massachusetts und New Jersey an dritter und vierter Stelle. Sie produzierten zusammen so viel wie der zweitgrößte Draht-Staat: Ohio. In der Weißblechindustrie wiederum gehörte der Staat New York zu den vier bedeutendsten Produzenten dieses Erzeugnisses.[3]) Ähnlich wie die großen Unternehmungen Hewitts in New Jersey ist auch die schon seit den fünfziger Jahren bestehende Alan Wood Company (jetzt Alan Wood Iron and Steel Company) im Osten Pennsylvaniens seit den neunziger Jahren mehr und mehr zur Fertigfabrikation übergegangen. Der Sekretär der Unternehmung Mr. Jones teilte mir dies persönlich mit. Die Unternehmung hat zwar seit der Hochkonjunktur von 1902 bis 1903 sich Stahlwerke angegliedert und produziert ihre eignen Blöcke, aber sie kauft Roheisen zu und versucht ihre Produktion, soweit sie aus hochwertigen Fertigfabrikaten besteht, auszudehnen. Mr. Krause von der Bethlehem Steel Company in Philadelphia meinte, die Produktion von shaftings wäre ein andrer Zweig der Stahlindustrie, in welchem der Osten gegenüher dem Westen konkurrenzfähig sei, und in der Tat zeigt Swanks Directory, daß diese Produktion im Osten stark ausgebildet ist. Charakteristisch ist auch für die Frage, wie sich die Eisen- und Stahlindustrie in Ost-Pennsylvanien weiterentwickelt, daß sich dort

---

[1]) Iron Age, 19. Januar 1898, S. 19.
[2]) Manufactures IV, S. 86 ff.
[3]) Ebenda, S. 123.

die alteingesessene[1]) Fabrikation von Eisengußröhren erhalten hat und prosperiert, obschon die Gießereien heute nicht mehr lokales, sondern südliches Gießereiroheisen beziehen.

Die weiterverarbeitenden Industrien des Ostens.

Während sich so Produktionszweige der Eisen- und Stahlindustrie selbst im Osten in Blüte erhalten haben, soweit sie hochwertige Fertigfabrikate herstellen, haben andrerseits diejenigen Industrien, welche zwar nicht direkt Zweige der Stahlindustrie sind, aber als weiterverarbeitende Zweige derselben gelten können, in den östlichen Teilen der Vereinigten Staaten mit dauerndem Erfolg Wurzel gefaßt. Ich erinnere daran, daß der Staat New York im Lokomotivbau mit einer Produktion im Wert von ca. 9½ Millionen Dollar an zweiter Stelle unter allen Lokomotiven produzierenden Staaten Amerikas steht,[2]) während die Baldwinschen Werke in Philadelphia der Stolz des östlichen Amerikaners sind. Ich erinnere an die Motorwagen- und Waggonindustrie, deren Sitz in erster Linie Connecticut ist. Ich erinnere an die Fahrradindustrie, deren Hauptproduktlionsstätten heute in Connecticut, New York und Massachusetts liegen.[3]) Ebenso nimmt der Osten die hervorragendste Stellung in der Fabrikation von Maschinen ein, die bei der Metallbearbeitung benutzt werden,[4]) d. h. Maschinen, welche der Bearbeitung von Metall in Form von Draht, Blechen, Platten, Güssen usw. dienen. Obschon das mittelwestliche Cincinnati wohl als Hauptsitz dieser Maschinenindustrie gelten kann, sind doch nicht minder bedeutende Centren dieser Fabrikation: Philadelphia, Providence, Hartford, Worcester und andere Städte des Ostens und der Neu-England-Staaten.

Ursachen des Aufschwungs der ostpennsylvanischen Industrie.

Wie ist es nun diesen Landesteilen gelungen, in der Weiterverarbeitung sowohl des stählernen Materials selbst zu feineren Produkten wie in dem Übergang zu entfernter liegenden Zweigen der Fertigfabrikation für den Verlust der Eisenerz- und Roheisenproduktion und den Rückgang der schweren Industrie einen Ausgleich zu finden? Warum hat nicht auch hier das Gebiet jenseits der Alleghenies eine entscheidende Konkurrenz entfalten können?

Diese Frage führt uns wieder auf das Lohn- und Arbeitsproblem zurück. Denn die Lohnverhältnisse und die Arbeiter-

[1]) Vgl. Census von 1890: Manufacturing Industries, Part III, S. 487.

[2]) Vgl. Census von 1900: Manufactures, IV, S. 244.

[3]) Ebenda, S. 326.

[4]) Ebenda, S. 381 ff.

frage sind, wie mir verschiedene Sachverständige, vor allem der greise Mr. Wharton und Mr. Steward Wood in Philadelphia schilderten, die Hauptursache für die erfolgreiche Entwicklung der Fertigfabrikation des Ostens gegenüber der des Westens gewesen. Einmal sind, wie allgemein bekannt, aber noch wenig aufgeklärt ist, die Löhne im Osten niedriger als in Pittsburg. Dieses Moment muß die Fertigfabrikation begünstigen in dem Maße, wie in ihr die Arbeitskosten einen Faktor von steigender Bedeutung bilden. Diesen niedrigeren Löhnen aber steht nicht eine niedrige Leistungsfähigkeit als Korrelat gegenüber. Nur eine andere Art der Leistungsfähigkeit ist es, welche den östlichen Arbeiter vor dem westlichen Kameraden auszeichnet. Vor allem gilt dies auch für frühere Zeiten. Die westlichen Arbeiter waren robuste, fremdländische Männer, die harte Arbeit suchten, und qualifizierte Arbeit weder verstanden noch liebten.[1]) Wollte man gelernte Leute haben, die feinere Arbeit verstanden, so mußte man sie vom Osten kommen lassen, und dies war meistens nur möglich, wenn man ihnen sehr hohe Löhne bot. Der Osten dagegen, vor allem Ostpennsylvanien, besaß, wie es mir Mr. Jones von der Alan Wood Company in Philadelphia schilderte, eine „trained class of working people", welche oft durch Generationen hindurch in einer Firma gewesen waren. Sie waren das geeignete Menschenmaterial für die Entwicklung einer hochwertigen Fertigfabrikation. Noch heute existieren diese Gegensätze.

Die Arbeiter des Ostens und Westens.

So hat die Arbeiterfrage den Standort der Fertigfabrikation in den Vereinigten Staaten wesentlich mitbestimmt. Hierin aber liegt auch heute noch das Übergewicht der alten Produktionsstätten — auch der europäischen — gegenüber denen Westpennsylvaniens, daß sie eine durch Herkommen und eine gewisse Kultur qualifizierte Arbeiterschaft besitzen, welche imstande ist,

[1]) Im Band VII, S. 393 und 394 der Industrial Commission meint der Gewerkvereinsführer Schaffer: „Sehr wenige von den Einwanderern aus niedrigen Klassen, die hier in unseren Werken Arbeit nehmen wollen, lernen je die eigentlich gelernte Arbeit. Sie scheinen nicht dazu imstande zu sein." Belustigend sind seine weiteren Ausführungen, in denen er als echt amerikanischer Gewerkvereinsführer sich gegen die Einwanderung erklärt: „Natürlich werden ihre Nachkommen für dies Land nützlich, und sie bekommen auch gute Bürger, aber die Klasse, die zunächst eindringt, sollte meiner Ansicht nach zurückgewiesen werden." Wenn man in Amerika wüßte, wie das eine ohne das andere möglich wäre, wäre Schaffers Wunsch schon längst erfüllt worden!

die feinere — nicht so sehr mit der Tätigkeit schwerer Maschinerie verknüpfte — Arbeit zu verrichten.

Natürlich wird die absolute Lohnhöhe die Konkurrenzfähigkeit der amerikanischen Fertigfabrikate ebenfalls wesentlich bestimmen. Denn wenn auch die Leistungsfähigkeit des amerikanischen Arbeiters eine sehr hohe ist, so ist sie doch nicht hoch genug, um — etwa entsprechend dem Lohngesetz Brasseys — einen Ausgleich für den amerikanischen Fabrikanten gegenüber seinen europäischen Konkurrenten zu bedeuten. Es fragt sich also, inwieweit eine weitere Lohnsteigerung zu erwarten ist. Hierbei sei nur eine Entwicklung erörtert, welche wohl in erster Linie für die Beurteilung dieser Frage in Betracht kommt: die Entwicklung der Gewerkvereine.

Die Gewerkvereine.

Der Gewerkverein, welcher hier in erster Linie in Frage kommt, ist die Amalgamated Association of Iron, Steel and Tin Workers. Sie war entstanden aus der Vereinigung der Puddler, wie sie in dem Gewerkverein United Sons of Vulkan schon in den sechziger Jahren in Pittsburg bestand. Betrachtet man die Mitgliederzahl der Amalgamated Association, so gewinnt man nicht den Eindruck, daß der Gewerkverein in dem letzten Jahrzehnt an Einfluß gewonnen habe. Es betrug vielmehr:[1])

Jahr	Mitgliedschaft	Jahr	Mitgliedschaft
1890	20781	1896	11000
1891	24068	1897	10500
1892	20975	1898	10500
1893	13613	1899	11050
1894	10000	1900	14035
1895	10000	1901	13893

Mißerfolge.

Der starke Rückgang, den die Mitgliedschaft des Gewerkvereins im Jahre 1893 aufweist, ist auf den bekannten Streik der Arbeiter in den Carnegieschen Homestead Works im Jahre 1892 zurückzuführen. Dieser Streik endigte mit einer völligen Niederlage der Arbeiter, und der Rückgang des Gewerkvereins erschien überall als die Folge jenes Mißerfolgs. Es erfolgte in den Jahren der neuen Lohnsteigerung ein neuer Zuwachs bis zum Jahre 1900. Da entstand im Jahre 1901 ein neuer Streik, indem der Gewerk-

[1]) Vgl. Tin and Terne, 5. September 1901.

verein darnach verlangte, auf allen Werken des neugegründeten Stahltrusts anerkannt zu werden. Aber der Gewerkverein scheiterte an der Macht des Trusts, und nicht am wenigsten an dessen finanzieller Fähigkeit. Auch herrschte unter den Streikenden keine genügende Einigkeit; so brachte die Notwendigkeit, seit September 1901 Streikunterstützungen zu zahlen, die Mitglieder des Gewerkvereins immer mehr und mehr dahin, die Beilegung des Streiks herbeizuwünschen. Der Friede kam am 11. September wider den Willen des Anführers, aber auf Wunsch der Arbeiter selbst zustande. Wieder hatten die Arbeiter verloren, und der Gewerkverein an Einfluß und Mitgliedschaft eingebüßt.

Auch bei Besprechung der Weißblechindustrie sahen wir, wie wenig der Gewerkverein imstande gewesen ist, Lohnerhöhungen für die Arbeiter in genügender Weise durchzusetzen. Von einem Festhalten der Lohnerhöhungen der guten Zeiten war beim Rückgang der Konjunktur keine Rede. Im Gegenteil, die Löhne wurden unmittelbar nach dem Sinken der Fabrikatspreise um 18% ermäßigt und man mußte noch obendrein — nolens volens — in die 3%ige Lohnermäßigung für den Exporthandel willigen. Auch die vielbesprochene Beschränkung der Stückleistung ist eine problematische Einrichtung des Gewerkvereins gewesen. Einmal ist die Grenze, bis zu welcher ein Arbeiter am Tage Weißblech herstellen sollte, seit dem Entstehen der Weißblechindustrie beständig erweitert worden.[1]) Zweitens ist der „limit of output", wie mir sowohl ein großer Fabrikant in Philadelphia als auch Mr. Schaffer, der Gewerkvereinsführer, versicherte, nie strikte innegehalten worden. Mr. Schaffer war auf der Industrial Commission noch stark für die Festsetzung einer Produktionsgrenze eingetreten und hatte gemeint, daß das Fehlen oder die Nichtbeachtung einer solchen direkt zur Demoralisierung des Arbeiters führe, der ohne Rücksicht auf seine Gesundheit, seine Kinder oder seine Kameraden darauf losarbeite. Man nenne einen solchen Mann in den Fabriken eine „Weißblech-Sau", ein „tin hog".

Begrenzung der Stücklohnarbeit.

Als ich Mr. Schaffer vor nicht zu langer Zeit in Pittsburg sprach, meinte er, er habe seine Ansicht geändert. Die Produktionsgrenze werde von den Arbeitern nicht innegehalten. Es sei besser, sie falle fort. Dann werde der Arbeitgeber, um seine

[1]) Vgl. Industrial Commission, Vol. VII, S. 393.

Maschinen vor leichtsinniger Abnutzung seitens der Arbeiter zu schützen, selbst jene Produktionsgrenze einführen, was viel wirksamer sein werde, als wenn es der Gewerkverein täte. Kürzlich ist denn auch die limitation of output beseitigt worden. Wieder zeigte sich, wie schwach der Gewerkverein in allen seinen Forderungen ist. „Die Amalgamated Association weiß," so meinte das Iron Age im Juli 1905,[1]) „daß es verrückt sein würde, sich jetzt in einen Streik einzulassen, und sie wird alles tun, was in ihrer Macht steht, um einen solchen zu vermeiden."

Einfluß der Arbeiterfrage auf die Produktionsverhältnisse.

Der Einfluß des Gewerkvereins in der Stahlindustrie scheint also viel zu schwach zu sein, um eine absolute Steigerung der Löhne herbeizuführen. Die Europäer dürfen sich nicht der Hoffnung hingeben, daß etwa der Einfluß der amerikanischen Gewerkvereine die Invasion amerikanischer Waren aufhalten werde. Demgegenüber liegt eine Beruhigung für sie darin, daß die Arbeiterverhältnisse in den Vereinigten Staaten immer noch der Art sind, daß für die Konkurrenz der alten Kulturländer in Fertigfabrikaten ein großer Spielraum bleibt. Da, wo es sich um Zweige der Fertigfabrikation oder Zweige der weiterverarbeitenden Industrie handelt, bei denen Maschinen- und Menschenarbeit sich im Produktionsprozeß als Faktoren von gleicher Bedeutung gegenüberstehen, da macht die Höhe der Löhne für qualifizierte Arbeit die Konkurrenz Amerikas mit dem Weltmarkte schwierig. Anders da, wo nicht mehr eine große Zahl gut ausgebildeter, für feine Maschinenarbeit geeigneter Arbeiter gefordert werden, sondern wo die schwere Maschine den Hauptteil der Arbeit selbständig verrichtet und nurmehr wenige, hochqualifizierte Leiter solcher Maschinen und neben ihnen eine Schar von Handlangern und ungelernten Arbeitern erforderlich sind. Hier, wo das Rohmaterial in erster Linie die Produktionskosten bestimmt, ist die Union auch in der Fertigfabrikation den Produktionsbedingungen des Weltmarkts gewachsen. Die Produktionskosten von Roheisen und Rohstahl, von Knüppeln, Trägern, Schienen usw. sind derart, daß sie den Unternehmern beträchtliche Überschüsse lassen, wenn sie auf dem Weltmarkt zu Weltmarktspreisen verkauft werden. Dieser Umstand, die Frage der Produktionskosten, bildet sozu-

Die Produktionskosten und das Exportproblem.

[1]) Iron Age, 6. Juli 1905, S. 34.

sagen die theoretische Basis des Exportproblems. Es ist ein Export dieser und jener Waren mit Überschüssen über die Produktionskosten möglich. Ob nun aber jener Export tatsächlich stattfindet, das entscheiden neben den Produktionsverhältnissen vor allem noch andere Fragen, und zwar in erster Linie: die Absatzverhältnisse.

Bedeutung des heimischen Marktes.

Der amerikanische Fabrikant, welcher Waren exportiert, fragt sich beim Verkaufe ans Ausland nicht nur, ob er sie dort mit Überschüssen absetzen kann, sondern vor allem auch, welche Wirkungen ein solcher Export auf den heimischen Markt äußern wird. Dieser ist sein Hauptabsatzgebiet. Er ist in der Stahlindustrie zollgeschützt. Herrscht aber Überproduktion, so entsteht die Tendenz, daß die Preise unter das Niveau des Weltmarktspreises plus Zoll herabsinken. Ein Export, selbst wenn er zu Verlusten geschieht, ist vielleicht imstande, die Überproduktion zu lindern und durch Hochhalten resp. Heben der Inlandspreise die Verluste, die man beim Export erlitten hat, wieder mehr als auszugleichen. Auch mag es sich gar nicht um solche Schleuderexporte mit Verlust handeln, sondern — wie etwa bei den Schienen — um Verkäufe ans Ausland zu geringeren Überschüssen, als man sie im Inlande erzielen würde. Jedenfalls ist weder die Frage der Produktionskosten noch die der größtmöglichsten Überschüsse allein maßgebend für den Export aus den Vereinigten Staaten, sondern vor allem steht dieser unter dem Einfluß der inneren Absatzverhältnisse.

Eigenartigkeit der Absatzverhältnisse.

Diese Absatzverhältnisse nun sind von jeher gekennzeichnet gewesen durch die Eigenartigkeit des Bedarfs, der Nachfrage. In dem Maße wie diese von dem Ausfall der Ernten und dem landwirtschaftlichen Wohlstande abhängt, ist sie schwankend und unstet. Beim Freihandel würde, wenn immer der Bedarf anschwillt und ein boom eintritt, die Einfuhr von außen in dem Maße zu nehmen, wie die heimische Produktion außerstande ist, dem schnell voraneilenden Bedarf zu folgen. Demgegenüber hat man von jeher dem natürlichen Zufluß von außen durch Zolldämme gewehrt. Die Folge ist, daß nur ein geringer Teil der Bedarfssteigerung vom Auslande und die Hauptmasse desselben vom Inlande gedeckt wird. Dies geschieht zu enorm hohen Preisen, zu Preisen, welche heute noch bei niedrigen Weltmarktspreisen um den vollen Betrag der Zölle über diesen stehen. Bewirkt wird

dadurch, daß die heimische Produktion entsprechend einer plötzlichen Bedarfssteigerung vermehrt wird. Sinkt der Bedarf wieder in gemäßigte Grenzen zurück, so ist nunmehr eine Produktionsvermehrung da, welche keinen entsprechenden Absatz mehr findet, eine Überproduktion hervorruft und die Preise wieder herabdrückt. In solchen Zeiten erwacht dann das Bedürfnis zu exportieren, um den heimischen Markt zu entlasten. Eine solche planmäßige Politik der Produzenten zur Regelung der heimischen Absatzverhältnisse ist aber erst dann möglich, wenn diese sich zu gemeinsamen Vereinbarungen verstehen. Diese Vereinbarungen sind heute durch das Bestehen von Trusts und Kartellen im weitesten Sinne möglich. Der Export wird für die Trusts zu einem Mittel den inneren Markt zu stärken. Andrerseits wirkt der Einfluß, welchen die Trusts auf den inneren Markt und seine Absatzverhältnisse haben, wieder auf die Entwicklung des Exports bedeutsam zurück, indem ja dieser heute noch durch die Absatzverhältnisse des inneren Marktes am wesentlichsten bestimmt wird. Betrachten wir also in zusammengefaßter Darstellung die Preis- und Produktionspolitik der Stahltrusts und ihren Einfluß auf das Exportproblem.

Beurteilung der Preispolitik des Trusts.

Die Preispolitik der Trusts in den Vereinigten Staaten hat bisher im allgemeinen eine Kritik erfahren, welche an Objektivität sehr zu wünschen übrigläßt. Die Angreifer der großen Unternehmerverbände haben in der Regel jede Steigerung der Preise, die seit dem Ende der neunziger Jahre stattgefunden hat, den Trusts zur Last gelegt, und ihnen hat eine große Masse unerfahrener und wenig unterrichteter Konsumenten beigepflichtet. Die Gegner der Trusts haben selten die allgemeinen Konjunktur- und Absatzverhältnisse des eignen Landes, vor allem aber nicht diejenigen des Weltmarkts berücksichtigt, und es ist unzweifelhaft, daß die Steigerung der Preise in der Stahlindustrie zum guten Teil auf Verhältnisse zurückzuführen war, die auch ohne ein Zutun der Trusts eine Preishausse verursacht hätten. Demgegenüber haben diejenigen, welche in der monopolistischen Organisation der Industrie nichts Verdammenswertes erblickten, nachzuweisen versucht, daß eine Steigerung der Produktionskosten zu einer Erhöhung der Preise gezwungen haben. Sie wieder haben es in der Regel unterlassen, zu untersuchen inwieweit diese Steigerung der Fabrikatspreise nicht über das Maß der Kostensteigerung

von Rohstoffen und Lohnarbeit hinausgeschritten ist. Menschenfreundliche Vermittler, die überall die Harmonie der Gegensätze herstellen wollen, wie z. B. Prof. Münsterberg, haben auf das Entstehen neuer Konkurrenzbetriebe verwiesen und gemeint,[1]) „daß die Preise wohl für eine kurze Zeit aufgeblasen werden können, aber daß sie doch langsam wieder auf ein vernünftiges (!?) Maß zusammenschrumpfen.“ Es scheint, als ob Münsterberg — etwa wie die alten Kirchenväter — einen „gerechten“ Preis vor Augen hat. Es dürfte ihm aber schwer sein, einen Preis herauszufinden, der so beschaffen ist, daß er dem amerikanischen Produzenten ebenso „vernünftig“ erscheint wie dem Konsumenten.

Schutzzoll und Trusts.

Der Wunsch der Produzenten, eine Preissteigerungspolitik treiben zu können, ist einfach als die Ursache für die Existenz der heutigen Trusts bezeichnet worden. Vor allem hat man gesagt, es habe die Zollpolitik das Entstehen und Bestehen der Trusts befördert, indem die Möglichkeit, den heimischen Preis um den vollen Betrag des Zolls über dem Weltmarktspreis zu halten, zu den Preisverabredungen der Unternehmer die eigentliche Voraussetzung geboten habe. Ein geflügeltes Wort ist geradezu der Ausspruch des Zuckertrustmagnaten Havemeyer geworden: „Die Zollpolitik ist die Mutter des Trusts.“ Die Lehre, daß die Zollpolitik und im Zusammenhang mit ihr die Preispolitik die Ursache für das Bestehen von Trusts sei, leidet an verschiedenen Irrtümern. Einmal ist zu bedenken, daß eine Reihe von Trusts existieren, die an der Zollpolitik oder an der Frage, die Inlandspreise durch Kombinationen um den Betrag eines Zolls über dem des Weltmarkts zu halten, gar nicht interessiert sind. Ich erinnere an den Schlachthaustrust (Beef Trust) und an den Petroleumtrust (Standard Oil Company). Beides sind Unternehmungen, die als Vertreter großer Exportindustrien gar nicht an dem Bestehen von Zöllen interessiert sind. Der Satz Havemeyers ist also schon mit Rücksicht auf solche Trusts mit Einschränkung hinzunehmen.

Weiter aber kann überhaupt der Wunsch, durch Verabredungen Preiserhöhungen zu erzielen, niemals als die Ursache des Bestehens von Trusts angesehen werden, sondern höchstens als einer der Beweggründe, welche zur Bildung von Trusts führten.[2]) Die

[1]) Münsterberg, Die Amerikaner, Berlin 1904, S. 458.

[2]) Vgl. auch den Gedankengang bei R. Liefmann in seinem bekannten Werke: „Schutzzoll und Kartelle“. Jena 1903, S. 5—6.

Beweggründe für die Bildung von Trusts.

Ursache für das Bestehen von Unternehmerverbänden und Trusts werden in den Tatsachen zu suchen sein, welche eine monopolähnliche Regelung der Produktion und Preise seitens weniger Interessenten ermöglichen. Sicherlich ist der Wunsch, die Preise um den vollen Betrag des Zolls im Inlande zu steigern, vielfach ein Beweggrund für die Fabrikanten gewesen, sich zu Preisverabredungen zusammenzuschließen oder einen Trust zu bilden. Nicht minder ist aber das Streben, die Zwischengewinne vom Rohprodukt bis zum Fertigfabrikat auszuschalten, ein Beweggrund für das Entstehen vieler trustartiger Großunternehmungen gewesen. Auch die Möglichkeit der Betriebsvereinfachung oder Betriebsverbilligung durch den Zusammenschluß von Großunternehmungen kann als ein solcher Beweggrund angeführt werden, der häufig zur Vertrustung geführt hat. Die beiden erstgenannten Momente, die Beeinflussung der Preise und die Ausschaltung der Zwischengewinne, sind jedoch diejenigen Beweggründe gewesen, welche die Bildung der Trusts am stärksten beeinflußt haben. Ihnen aber liegt wieder ein gemeinsames Motiv zugrunde: die Ausschaltung des Wettbewerbs.

Arten der Betriebskombination.

Der Wunsch, den Wettbewerb zwischen einzelnen Industriellen auszuschalten, hat, je nach der Art des Wettbewerbs, um den es sich handelte, zur Bildung von zwei verschiedenen Arten von Trusts geführt. Einmal handelte es sich um den Wettbewerb technisch gleichartiger Unternehmungen untereinander. Wir sahen z. B., wie in der Weißblechindustrie seit der zweiten Hälfte der neunziger Jahre eine im Vergleich zum Bedarf übermäßig große Zahl von Betrieben miteinander im Wettbewerb standen. Der Trust bildete den Zusammenschluß der Mehrzahl jener Betriebe zu gemeinsamer Regelung der Preise, und zwar insbesondere zur Erhöhung der Inlandspreise um den Betrag des Zolls.

Neben jener Art von Trusts aber war eine andere Gruppe von Monopolverbänden hervorgegangen, welche aus der Zusammenfassung zwar technisch ungleichartiger, aber der Herstellung ein und desselben Endproduktes dienender Betriebe bestanden. Hier handelte es sich um die Ausschaltung einer Konkurrenz, welche sich zwischen nicht nebeneinander, sondern hintereinander im Wettbewerb befindlichen Unternehmungen entwickelt hatte. Es handelte sich um die Ausschaltung des Wettbewerbs zwischen Rohproduzenten und den Herstellern von Halbzeug und Fertigfabrikaten.

Die gemischten Unternehmungen.

Schon früh hatte es sich, wie wir sahen, gezeigt, daß in Krisenzeiten die Preise der fertigen Ware schneller herabzugehen pflegten als diejenigen der Rohprodukte. Die Folge war, daß die Stahlindustriellen danach strebten, ihse eigne Rohproduktion zu besitzen und alle Gewinne zwischen den einzelnen Produktionsstadien auszuschalten. In dem Maße, wie die Fertigfabrikation mehr zum Großbetriebe drängte und in Riesenunternehmungen betrieben wurde, war es möglich, die Rohproduktion, ja sogar den Transport der Rohstoffe selbst zu übernehmen. Auf der anderen Seite zwang zuweilen die Angliederung von Rohproduktion und Halbfabrikation zur Vergrößerung der Fertigfabrikation in einer Unternehmung, was nicht selten durch den Auskauf anderer Betriebe, welche dieselben Fertigfabrikate herstellten, erfolgte. So entstanden in verschiedenen Zweigen der Stahlindustrie schon in den siebziger und achtziger Jahren große gemischte Unternehmungen. Das Verschwinden der reinen Betriebe wurde teilweise noch durch das Bestehen von Zöllen auf Rohprodukte und Halbfabrikate beschleunigt. Denn die durch die Zölle künstlich erhöhten Preise des Halbzeugs machten ja den Kampf der reinen Werke — wie in der Drahtindustrie — gegen diejenigen Werke, welche ihr eignes Halbzeug herstellten, besonders schwierig. Als Typus für diese Entwicklung schilderten wir die Entstehung des Drahttrusts. Dieser betrieb zu Ende der neunziger Jahre die Produktion vom Erz und der Kohle angefangen bis zu den fertigen Drahtprodukten, von denen er ein gut Teil der Gesamtproduktion kontrollierte. Er besaß auch eigne Schiffe und Eisenbahnen. Die Entwicklung des Drahttrusts war aus der Ersetzung der reinen Betriebe durch den kombinierten Betrieb hervorgegangen. Immerhin war die Betriebskombination selbst im Drahttrust noch nicht so weit vorgeschritten, daß er von dem Zukauf des Rohmaterials und Halbzeugs ganz unabhängig gewesen wäre.

Verschärfung des Konflikts.

Sowohl die Entwicklung von Trusts, die aus der Fusion technisch gleichartiger Betriebe entstanden, wie das Entstehen großer gemischter Werke in der Halbfabrikation und Fertigfabrikation hatte überall in der Stahlindustrie zu Ende der neunziger Jahre eine starke Verdichtung der Unternehmungen herbeigeführt. Der alte Kampf zwischen den Herstellern von Rohprodukten und Halbzeug und den Abnehmern derselben war

jedoch nicht beseitigt. Im Gegenteil er verschärfte sich, je mehr sich die Fabrikanten in den einzelnen Stadien des Produktionsprozesses zu einer wirtschaftlichen Einheit mit monopolähnlichem Charakter zusammengeschlossen hatten. Schließlich standen sich die einzelnen Interessentengruppen in zwei einheitlich konzentrierten Lagern aufs feindlichste gegenüber.[1]) Auf der einen Seite standen die Verbraucher von halbfertigen Stahlerzeugnissen. Sie waren teilweise — als Trusts der erstgenannten Art — noch gar nicht zur Rohproduktion oder Halbfabrikation übergegangen. Neben ihnen standen große gemischte Unternehmungen mit trustartiger Kontrolle eines großen Teils der Fertigfabrikation. Diese waren teilweise bereits zur Angliederung von Werken und Betrieben zur eignen Herstellung von Rohprodukten und Halbzeug übergegangen, aber bezogen ebenfalls noch einen großen Teil ihres Stahlbedarfs von anderen Firmen. Das ganze, aus jenen zwei Arten von Trusts zusammengesetzte Lager wurde gebildet: 1. von der National Tube Company, 2. der American Steel and Wire Company, 3. der American Tin Plate Company, 4. der American Steel Hoop Company und endlich 5. der American Sheet Steel Company. Ihnen gegenüber, das andere Lager bildend, standen die bisherigen Verkäufer von Halbzeug, die dieses mit eignen Rohstoffen herstellten und teilweise eigne Transportmittel besaßen. Sie hatten bisher Knüppel, vorgewalzte Blöcke, Platinen usw. an jene erstgenannte Gruppe von Stahlindustriellen verkauft. Dazu gehörte vor allem die Carnegie Steel Company, ferner die National Steel Company und die Federal Steel Company.

Stellung der großen Unternehmungen zueinander.

Diese großen Verkäufer von Stahl in mehr oder minder unverarbeiteter Form hatten sowohl untereinander wie mit ihren verschiedenen großen Kunden bis zum Herbst des Jahres 1900 ziemlich in Frieden gelebt. Die großen Stahlgesellschaften hatten, schon infolge ihrer verschiedenen Lage, ihre natürlichen Absatzgebiete, um die sie sich nicht stritten. Die Federal Steel Company versorgte die westlichen Werke des Drahttrusts mit Halbzeug, ebenso die Werke des Röhrentrusts in Ohio. Carnegie

[1]) Vgl. E. S. Meade, Trust Finance, New York 1903, S. 198. Dieses sehr lehrreiche Buch habe ich bei der Darstellung der Entstehung des Stahltrusts überall da benutzt, wo mir mein eignes Studium die Angaben Meades als glaubwürdig erscheinen ließ.

lieferte an die Umgegend von Pittsburg. Die National Steel Company versorgte zum Teil die Nachfrage des Weißblech- und Grobblechtrusts. Diejenigen Trusts aber, welche Fertigfabrikate herstellten, produzierten Produkte so verschiedener Art, daß ein Konkurrenzkampf zwischen ihnen ausgeschlossen war. Vor allem aber erschienen nach der Gründung jener größeren Trusts wieder gute Zeiten, und die hohen Profite, welche ein jeder machte, ließen den Gedanken, den Wettbewerb auszuschalten, nicht aufkommen.

Dies änderte sich, als im Frühjahr 1900 eine plötzliche Reaktion auf dem Stahlmarkte eintrat. Die Preise für Rohprodukte, Halbzeug und Fertigfabrikate fingen an, rasch herabzugehen. Die Profite wurden geringer. Man mußte darauf sinnen, durch eine Ermäßigung der Produktionskosten die Profite zu erhalten. Diese Ermäßigung der Produktionskosten schien aber den Herstellern von Fertigfabrikaten dadurch möglich zu sein, daß sie sich völlig vom Zukaufe des Rohmaterials und Halbzeugs freimachten. Der Drahttrust beabsichtigte bereits zu Ende des Jahres 1899 in Milwaukee große Stahlwerke zu bauen, um sich im Westen von der Federal Steel Company unabhängig zu machen. In dem Pittsburger Distrikt dachte er das gleiche zu tun, um von den Carnegieschen Werken nicht mehr kaufen zu müssen. Die National Steel Company, welche mit den sog. Mooreschen Trusts, der Tin Plate, Sheet Steel und Steel Hoop Company, eng liiert war, beabsichtigte ebenfalls, ihre Roheisenproduktion zu erweitern, um jene Unternehmungen allein mit Halbzeug zu versorgen. Der Röhrentrust fing im Herbst des Jahres 1900 an, Siemens-Martin-Werke in West-Virginia zu errichten, um von ihnen Knüppel für seine im Zentralwesten gelegenen Werke zu beziehen.

Unabhängigkeitsbestrebungen in der Fertigfabrikation.

Was eine solche Entwicklung für die zwei großen Produzenten von Halbzeug, die Federal und Carnegie Steel Company, bedeutete, war leicht ersichtlich. Die erstgenannte Unternehmung verlor ihren Absatz an den Drahttrust im Westen und in Ohio, wohin sie noch immer große Mengen Walzdraht geliefert hatte. Die Carnegieschen Werke sahen durch die Unabhängigkeitsbestrebungen des Drahttrusts, des Röhrentrusts und der Mooreschen Trustgruppe einen großen Teil ihrer Produktion von Knüppeln und vorgewalzten Blöcken überflüssig werden, soweit sie diese Produkte nicht in ihren eignen Betrieben zu schweren Fertigfabrikaten

verarbeiteten. Die Absicht der verschiedenen weiterverarbeitenden Trusts war augenscheinlich, die Carnegieschen Werke und die der Federal Steel Company dadurch zu schädigen, daß man nicht mehr von ihnen kaufte!

Carnegies Erwiderung.

Jedoch hatten die nach Unabhängigkeit strebenden Hersteller von Fertigfabrikaten übersehen, daß ihren bisherigen Lieferanten ein Weg offen stand, auf dem sie weiterhin einen Absatz für ihre Rohprodukte und Halbfabrikate finden konnten. Dieser Ausweg war, daß sie selbst zur Fertigfabrikation übergingen und in dieser die bisherigen Hersteller von Fabrikaten, ihre bisherigen Kunden nämlich, niederkonkurrierten. Am 12. Januar 1901 erklärten die Carnegieschen Interessenten, daß sie ein großes Röhrenwerk in Conneaut bauen würden. Blechwalzwerke sollten in Homestead errichtet werden. Auch andere Gebiete der Fertigfabrikation sollten nach den Kundgebungen der Carnegie Steel Company in kürzester Zeit von dieser beschritten werden. Die Federal Steel Company schien gewillt, in dem Absatzgebiet, das sich um Chicago konzentrierte, in ähnlicher Weise zur Fertigfabrikation überzugehen, insbesondere zur Errichtung von Walzdraht- und Drahtwerken, die mit dem Drahttrust in Wettbewerb treten sollten.[1]) So schien ein allgemeiner Konkurrenzkampf von nie gekannter Wucht hereinbrechen zu wollen. Wer hatte in diesem Konkurrenzkampf die größten Chancen?

Vorzüge der Unternehmungen Carnegies.

Meade hat die Überlegenheit, welche in dem drohenden Konkurrenzkampf die Carnegieschen Werke haben mußten, auf verschiedene Vorzüge zurückzuführen versucht, welche die Carnegie Steel Company augenscheinlich vor anderen Stahlwerken besaß. Er rühmt von der Carnegie Steel Company ihre technische Ausrüstung ersten Ranges, ihre finanziell musterhafte Leitung, welche in erster Linie stets den Fortschritt der Werke im Auge gehabt hatte, ihre außerordentlich anerkennenswerten Methoden der Betriebs- und Geschäftsleitung, die überaus günstige Konzentration und Lage der einzelnen Betriebe im Pittsburger Distrikt usw. Sicherlich waren diese Vorzüge der Carnegieschen Werke derart, daß ihr in dem bevorstehenden Konkurrenzkampf bedeutende Chancen zufielen. Aber mußte es nicht, davon ganz abgesehen, klar sein, daß sowohl die Federal wie die Carnegie Com-

---

[1]) Vgl. Meade, a. a. O. S. 206.

pany weit bessere Chancen für die Ausführung ihrer Pläne hatten als der Drahttrust, der Röhrentrust und die Mooreschen Unternehmungen? Nach allem, was wir früher über die Rohproduktion ausgeführt haben, dürfte es einleuchten, daß die Vorteile, welche Carnegie in dieser besaß, weit entscheidender für den Konkurrenzkampf sein mußten, als die von Meade hervorgehobenen anderweitigen Vorzüge. Carnegie besaß das billigste Rohmaterial. Seine Aufgabe lag darin, für die eigne Verarbeitung desselben Werke zu errichten. Er konnte dies zu denselben Kosten tun, wie es einst seine bisherigen Kunden getan hatten. Er konnte in der Nähe von Pittsburg Röhrenwerke oder Drahtstiftfabriken zu Kosten bauen, die vielleicht noch niedriger, sicherlich aber nicht höher waren als die, zu denen der Röhren- oder Drahttrust seine Werke erbaut hatte. Denn es handelte sich ja für ihn lediglich darum, Gebiete der Stahlindustrie zu beschreiten, in denen man die Produktion zu gleichbleibenden Kosten vermehren konnte. Anders lagen die Dinge für seine Gegner.

Stellung seiner Gegner.

Die Unternehmungen, welche bisher teilweise oder ganz auf den Ankauf von Halbzeug angewiesen gewesen waren, sollten nun vor allem Erzlager und Kohlengruben erwerben oder hinzuwerben. Sie mußten in ein Gebiet der industriellen Produktion eindringen, das mehr oder weniger monopolisiert war. An den Abschluß von Kontrakten, wie sie Carnegie sowohl für Eisenerz wie für Kohlen zu Mitte der neunziger Jahre gemacht hatte, konnten sie nicht denken. Es handelte sich darum, eine Produktion zu übernehmen, die infolge des monopolisierbaren und zum größten Teil schon monopolisierten Charakter ihres Instruments, des Bodens und seinen Schätzen, nur zu relativ steigenden Kosten ausgedehnt werden konnte. Hierin lag also der wesentliche Nachteil, den die Fertigfabrikanten, die zur Rohproduktion übergehen wollten, gegenüber den Rohproduzenten haben mußten, die zur Fertigfabrikation überzugehen hatten.

Zu jenen rein industriellen Vorzügen, welche Carnegie in dem drohenden Konkurrenzkrieg zu haben schien, gesellten sich weiter, wie Meade in überzeugender Weise ausgeführt hat, Vorteile finanzieller Natur, welche den großen Stahlmagnaten vor seinen Gegnern begünstigten. Diese waren Unternehmungen, welche ihre Aktien zum Verkaufe auf dem Markte, teilweise, wie die National Tube Company, sogar als kumulative Aktien ausgegeben hatten und infolgedessen einen

Finanzielle Faktoren im Konkurrenzkampf.

Dividendenverlust weit unangenehmer verspüren mußten als ein Stahlwerk, dessen Aktien in Händen des oder der Eigentümer sich befanden. „Wären die Trusts von Stahlfabrikanten kontrolliert gewesen, so ist es sehr wahrscheinlich, daß ein Kampf entbrannt wäre. Der Ausfall der Dividenden hätte nicht den Gang des Geschäfts beeinflußt.“ So aber figurierten die Aktien der Trusts, welche mit Carnegie in Fehde treten wollten, nicht als Anlagepapier, sondern sie dienten dem Kaufe und Verkaufe auf dem Markte. Auf der andern Seite war es die Politik der einzelnen Trusts in der Stahlindustrie gewesen, in den guten Zeiten von 1898 bis 1901 hohe Dividenden auszuschütten, ohne daran zu denken, einen ihrem Aktienkapital entsprechenden Reservefonds anzusammeln. Diese waren relativ weit geringer als diejenigen großer Bahngesellschaften, obschon diese nicht einmal so große Reserven benötigen wie andere industrielle Unternehmungen.[1]) Die Wirkung dieser finanziellen Gebarung war gewesen, daß durch die liberale Verteilung der Dividenden der Kurs der Aktien außerordentlich in die Höhe getrieben worden war. Demgegenüber hatte jene Finanzpolitik der Trusts diese für einen Konkurrenzkampf mit zeitweisen Dividendenverlusten um so widerstandsloser gemacht, als genügende Reservefonds fehlten. Ein Rückgang oder gar ein Ausfall der Dividenden, wie sie der Kampf mit Carnegie für eine Zeitlang bringen konnte, mußte ein enormes Sinken des Kurses der Aktien zur Folge haben, den die kommerziellen Begründer der Trusts durch ihre Finanzpolitik in den Zeiten der Hochkonjunktur erzielt hatten. Das Prestige Mr. Morgans und seiner Freunde wäre arg gefährdet gewesen, wenn er nicht alles aufgeboten hätte, um den Stahlkrieg und das Sinken der Kurse nach Möglichkeit zu verhindern. Es handelte sich für die großen Bankiers, welche

[1]) Nach Meade, a. a. O. S. 196, betrug:

Name der Company	Aktienkapital	Reservefonds	Betrag des Reservefonds in Prozenten des Aktienkapitals
	$	$	$
Federal Steel	99 745 200	4 579 641,95	3,4
Americ. Steel and Wire	90 000 000	10 062 530,00	11,1
National Tube . . .	80 000 000	8 678 364,69	10,8
National Steel . . .	59 000 000	3 706 390,77	5,8
American Tin Plate . .	46 325 000	2 613 426,15	5,6
American Steel Hoop .	33 000 000	3 046 896,45	9,2
im ganzen	408 070 200	32 687 250,01	7,3

die Trusts finanziert und ihre kommerziellen Geschäfte geleitet hatten, nicht nur darum, ihren eignen Aktienbesitz vor Verlusten zu schützen, sondern sich das Vertrauen des Publikums zu erhalten, welches ihnen mit einem plötzlichen Kurssturz und Dividendenrückgang verloren gegangen wäre.

Auskauf der Carnegieschen Werke.

Man mußte darauf sinnen, daß jener unheilvolle Wirtschaftskrieg niemals ausbräche, und man kam auf den Gedanken, Mr. Carnegie durch Auskauf unschädlich zu machen. Bekanntlich war dieser Auskauf nicht leicht. Man mußte Carnegie 500 Millionen Dollar bezahlen, um ihn zur Hergabe seiner Werke zu veranlassen. In Zeiten schlechter Konjunktur hätte man kaum an einen solchen Geschäftsabschluß denken können. Aber im Jahre 1901 hatten sich die Zeiten wieder gebessert. Das neue Unternehmen, das man zu gründen beabsichtigte, war geschützt durch die stärksten Finanziers des Landes. Es schloß die Carnegieschen Werke in seinen Bereich, welche die bedeutendsten Stahlwerke der Welt waren. Es besaß einen fast unerschöpflich erscheinenden Besitz von Rohmaterial, das infolge seines monopolisierbaren Charakters steigende Werte zu bergen versprach. Man erwartete durch die Ausschaltung jeglichen Zwischengewinns von dem Rohmaterial bis zum fertigen Produkt die Überschüsse aus der Produktion stark zu steigern. Der Wettbewerb war so gut wie ausgeschaltet. Endlich war man imstande, die Aktien dem Publikum zu einer Zeit anzubieten, als der Taumel einer neuen Hochkonjunktur die Chancen des neuen Riesentrusts in den rosigsten Farben erscheinen ließ. All diese Umstände erleichterten die Gründung eines Trusts, der heute mit einem Aktienkapital von 1000000000 $ zu den größten Geschäftsunternehmungen der Welt gehört.

Ursachen der Vertrustung.

Der Wunsch, einen empfindlichen Wettbewerb auszuschalten und einen Krieg der Produzenten untereinander zu vermeiden, bildete den Anlaß zur Gründung des Stahltrusts. Welches sind nun die Ursachen, welche es heute ermöglichen, daß eine einzige Unternehmung den größten Teil der Landesproduktion in der Stahlindustrie kontrolliert?

Man hat vielfach die Möglichkeit der Trustbildung auf die Monopolisierbarkeit nicht beliebig oder nicht zu gleichen Kosten vermehrbarer Güter zurückgeführt. Und in der Tat sind eine ganze Anzahl von Trusts dadurch möglich, daß sie ein Monopol oder einen monopolähnlichen Besitz an demjenigen Pro-

duktionsinstrument haben, welches das für ihre Fabrikation benötigte Rohmaterial liefert. Jedoch gilt diese Regel nicht allgemein. Der schon erwähnte Schlachthaustrust z. B. hat keineswegs ein Monopol der Produktionsmittel in Händen. Es sind im Gegenteil die Viehherden, welche das Rohmaterial liefern, weder monopolisiert noch monopolisierbar und die Stärke des Schlachthaustrusts beruht auf ganz anderen Umständen als einem Monopole des Rohmaterials.[1]) Auch war ja z. B. der Weißblechtrust, der im Jahre 1898 mit einem Anteil von 90 % an der Gesamtproduktion gegründet wurde, keineswegs im Besitze des Rohmaterials, sondern ganz vom Ankaufe abhängig. Auch der Petroleumtrust basiert seine Stärke nicht etwa auf dem Besitze der Erdölquellen, sondern er kontrolliert vielmehr diese durch den Besitz an sich beliebig vermehrbarer Güter, nämlich durch den Besitz der kostspieligen Röhrenleitungen.

Monopolisierung des Rohmaterials.

Während so der Besitz monopolisierbaren Rohmaterials keineswegs die einzige Voraussetzung für das Bestehen von Trusts bildet, ist er andrerseits für viele Trusts eine äußerst wesentliche Existenzbedingung. Der Stahltrust sieht heute sicherlich seine Stärke in erster Linie in dem Besitz der stark monopolisierten Rohstoffe Erz und Kohle begründet. Wir haben ja früher geschildert, wie jene Monopolisierung der Rohstoffe das Aufkommen neuer Konkurrenzbetriebe behindert.

Bedeutung derselben.

Wie jene Monopolisierung der Rohstoffe in wenigen Händen vor sich ging, haben wir eingehend geschildert. Der Großbetrieb, der sich in der Fertigfabrikation herausbildete, ermöglichte denjenigen, die sich selbst mit Rohstoffen versorgen wollten, die Rohproduktion ebenfalls im großen zu übernehmen. In der Schienenproduktion war dies zuerst der Fall. Denn hier hatte zuerst die Maschine die Handarbeit am stärksten ersetzt, die Produktion pro Betrieb außerordentlich erhöht und den Bedarf an Rohmaterial jeder einzelnen Unternehmung enorm gesteigert. Hier lohnte es sich frühzeitig, Gruben zu übernehmen und Roheisen herzustellen, indem man für große Mengen selbsthergestellter Rohprodukte im eignen Betriebe Verwendung fand. Die Weißblechwerke dagegen, welche nach 1891 entstanden, haben nie daran gedacht, Erzfelder oder Kohlengruben zu erwerben. Hier

[1]) Report on the Beef Industry, Washington 1905, p. XXIII, sowie passim.

spielte das Rohmaterial eine vergleichsweise zu geringe Rolle im Produktionsprozeß, der Bedarf an Stahl pro Betrieb war zu gering, um eine Angliederung der auf die Produktion von großen Mengen zugeschnittenen Rohproduktion rentabel zu machen. Erst als eine Vereinigung dieses Bedarfs durch die Vertrustung stattgefunden hatte, konnte man auch in der Weißblechindustrie daran denken, sich mit eignen Rohstoffen zu versorgen.

In dem Maße aber, wie sich in der schweern Industrie, später auch in der Herstellung mancher leichter Fabrikate, die Produktion in relativ wenigen großen Unternehmungen verdichtete, die ihren enormen Bedarf an Rohmaterial selbst decken wollten, mußte in nicht zu langer Zeit eine Monopolisierung des Rohmaterials eintreten, soweit dieses nicht beliebig oder nicht zu gleichen Kosten vermehrbar war. Aber nicht allein jene Monopolisierungstendenz, die sich in der Rohstoffproduktion geltend machte, war es, welche die Grundlage für die Entwicklung des Trusts bot. Man darf die Bedeutung jener Tendenz nicht überschätzen. Sie erschwert freilich das Aufkommen neuer kombinierter Betriebe, wie etwa einer Lakawanna oder Pittsburg Steel Company, aber auf der anderen Seite ist es nicht etwa die Monopolisierung der Rohstoffe allein, welche neue Konkurrenz in einzelnen Produktionszweigen zurückhält. Wir sahen z. B., daß eine Konzentrierung der Produktion in der Herstellung von Roheisen weit weniger stark entwickelt ist als in der Produktion des weiter vorgeschrittenen Rohstahls. Wir sahen, daß die Schienenproduktion in relativ weniger Händen verdichtet ist als die stählernen Konstruktionsmaterials. Wäre das Rohmaterial gänzlich monopolisiert, so wäre freilich ein solcher Zustand nicht möglich. Die teilweise Monopolisierung aber bewirkt, daß die Konzentrierung der Produktion in den einzelnen Zweigen der Stahlindustrie verschieden ist, je nachdem sich — ganz abgesehen von der Frage des Rohmaterials — jene Zweige für eine dauernde Eliminierung oder Beschränkung des Wettbewerbs eignen oder nicht.

Der Schlachthaustrust.

Die Machtstellung des Schlachthaustrusts beruht, wie schon erwähnt, ebenfalls nicht auf einem Monopol des Rohmaterials. Sie beruht, wie ein amtlicher Bericht nachgewiesen hat, auf dem Besitz moderner, äußerst umfangreicher Schlachthäuser, die sich höchst leistungsfähige Nebenbetriebe zur Verwertung tierischer Produkte angegliedert haben und auch eigne Eisenbahnlinien für

die Verfrachtung ihrer Erzeugnisse besitzen. Die Schlachthausindustrie ist heute eine auf dem Großbetriebe beruhende Produktion. Um einen neuen Konkurrenzbetrieb ins Leben zu rufen mit ähnlicher Kombination der einzelnen Unternehmungen, wie der Schlachthaustrust, würde ein enormes Kapital erforderlich sein. Die Notwendigkeit auf der anderen Seite, einen Großbetrieb im modernen Sinne des Wortes zu bilden, wenn man mit Armour oder Swift konkurrieren wollte, würde weiter bedeuten, daß die Produktion durch das Entstehen auch nur eines Unternehmens enorm gesteigert werden müßte. Ob ein solch neuer Großbetrieb für seine ganz außerordentlich große Produktion Absatz fände, wäre fraglich. Man müßte riskieren, mit einem enorm hohen Anlagekapital ein neues Unternehmen zu schaffen, das den Markt schon so gut wie besetzt fände, und das nur durch einen erbitterten Konkurrenzkampf mit den alten Betrieben und unter einer beträchtlichen Reduzierung der Profite einen Teil des Marktes erobern könnte.

Die Notwendigkeit der Massenproduktion in einem Betriebe erhöht also das Risiko für neue Konkurrenzunternehmen, in dem Maße wie es schwierig erscheint, für die Riesenproduktion eines solchen Unternehmens einen günstigen Absatz zu finden, wenn bereits der Markt von anderen Großunternehmungen beherrscht wird. Selbst wenn also der Bedarf nach einer Ware steigt und die Profite aus der Produktion sich erhöhen, ist es immer noch fraglich, ob die Gründung eines neuen Unternehmens in einer Industrie, die den Riesenbetrieb voraussetzt, nicht eine Produktionssteigerung hervorrufen würde, welche noch über den steigenden Bedarf hinauseilen würde. So bald also eine Industrie die Massenproduktion in einem technischen Betriebe als ökonomische Notwendigkeit voraussetzt und große Kapitalien für das Entstehen neuer Konkurrenz benötigt werden, wird der Wettbewerb mit den bereits bestehenden Großbetrieben beträchtlich erschwert.

Bedeutung der großbetrieblichen Entwicklung für die Vertrustung.

Dieses Moment tritt in der Stahlindustrie als wesentlicher Faktor der Vertrustung zu der Monopolisierung der Rohstoffe hinzu. Wir haben gesehen, wie in den einzelnen Zweigen der Stahlindustrie teils die maschinelle Vervollkommnung der Fertigfabrikation, teils die Angliederung der Halbzeugfabrikation an dieselbe den Großbetrieb zur Entstehung brachte. Weil heute noch die Herstellung von Roheisen eine Produktion in kleineren

Dimensionen und mit relativ geringem Anlagekapital möglich macht, ist die Konzentration der Produktion in der Hochofenindustrie weniger stark vorgedrungen als in der Herstellung von Bessemer-Stahl, die im Gegensatz zur Roheisenerzeugung an eine sehr hohe Produktionsnotwendigkeit pro Betrieb gebunden ist. Das „freie", d. h. nichtmonopolisierte Erz strömt in eine relativ große Anzahl von Hochofenbetrieben. Das aus ihm hergestellte Bessemer-Roheisen strömt wieder in ganz wenigen Stahlwerken zusammen. Ein deutlicher Beweis dafür, daß die Frage der Monopolisierung des Erzes nicht einzig und allein maßgebend ist für die Verdichtung der Weiterverarbeitung in wenigen Betrieben. Auch der Umstand, daß die Produktion von Schienen stärker monopolisiert ist als die stählernen Konstruktionsmaterials, ist nicht allein auf die Frage des Rohmaterialbezuges zurückzuführen. Beide Produktionen sind solche schwerer Fabrikate, beide haben die Handarbeit in fast gleichem Maße reduziert. Aber die Anforderungen, welche die Schienenproduktion an die Betriebsdimension stellt sind noch größer als die der Baumaterialproduktion.

Einfluß der technischen Eigenart der Produktionsprozesse.

Die Schienenproduktion setzt die Angliederung eines Stahlwerks von außerordentlich großer Leistungsfähigkeit voraus, sei es diejenige eines Bessemerwerkes, sei es, wie bisher in Amerika erst in einem Falle, die Anlage eines sehr großen Martinwerkes. Hierdurch werden die Anlagekosten für eine Unternehmung, die Schienen produzieren will gegenüber einer solchen, die Konstruktionsstahl herstellt, bedeutend erhöht. Denn die Produktion von Konstruktionsmaterial stellt pro Betrieb relativ geringere Anforderungen an das Stahlwerk, von welchem es sein Material bezieht. Die Eigenart des Siemens-Martin-Prozesses, in längeren Pausen den Stahl zu liefern, paßt zu dem Walzprogramm,[1]) wie es bei der Herstellung von Konstruktionsmaterial zu bestehen pflegt. Hier kann man also mit einer relativ kleinen Martin-Anlage arbeiten, und die Anlagekosten für das ganze Unternehmen sind infolgedessen geringer als bei der Schienenproduktion. Beide Umstände erleichtern bei steigender Nachfrage das Entstehen neuer Kon-

---

[1]) Das häufige Auswechseln der Walzen bei einem umfangreichen, aus den verschiedensten Profilen bestehenden Walzprogramm verträgt sich schlecht mit den in einer Hitze arbeitenden Konverterprozessen.

kurrenzbetriebe. Freilich wirkt auch hier die Frage des Rohmaterialbezuges mit, da das für das Konstruktionsmaterial benötigte Thomasroheisen unter günstigeren Bedingungen bezogen oder hergestellt werden kann als Bessemerroheisen.

Entstehungsursachen des Trusts.

Zwei Umstände haben also in gemeinschaftlichem Zusammenwirken die Entstehung einer Monopolorganisation in der Stahlindustrie wesentlich beeinflußt. Einmal war es die Entstehung des modernen Großbetriebes, welche die Entstehung von Trusts bedingte. Dieser Großbetrieb wurde in der Stahlindustrie charakterisiert: 1. dadurch, daß die Herstellung des Endproduktes im großen vor sich ging, daß die Handarbeit durch die Maschinenarbeit, die Verwendung flüssigen Kapitals durch diejenige fixen Kapitals ersetzt wurde, und so die Entstehung neuer Betriebe schließlich nur noch mit einem außerordentlich hohen Kapitalaufwande vonstatten gehen konnte. 2. Es wurde zweitens der moderne Großbetrieb durch die Betriebskombination charakterisiert. Die Produktion des marktgängigen Fabrikats wurde mit der Rohproduktion in einer Unternehmung vereinigt. Hierdurch wurde wiederum die Entstehung neuer Unternehmungen erschwert, indem durch die Betriebskombination die Anforderungen an das fixe Kapital solcher Unternehmungen von neuem erhöht wurden. In dem Maße wie nun die Fertigfabrikation sich in Riesenunternehmungen entwickelte, die sämtlich nach dem Besitze von Rohstoffen strebten, mußte auch eine Konzentrierung der Rohproduktion stattfinden, und dies um so mehr, als die Erzeugung der Rohstoffe nicht in beliebiger Weise gesteigert werden konnte. Die Möglichkeit einer weitgehenden Monopolisierung der Rohstoffe durch wenige Produzenten bildete die zweite nicht minder bedeutsame Ursache für das Entstehen der Trusts in der Stahlindustrie. Beide Ursachen zusammen haben bewirkt, daß eine monopolähnliche Organisation der Industrie, wie sie heute in Gestalt der U. S. Steel Corporation vorhanden ist, entstehen konnte. Wie sehr jene zwei Ursachen die Machtstellung des Trusts beeinflussen, zeigte uns die Entwicklungsgeschichte des basischen Siemens-Martin-Verfahrens. Hier handelte es sich um das Vordringen eines Prozesses, der 1. einen im Vergleich zum Bessemerprozeß kleinen Betriebsumfang ermöglichte, der 2. auf der Verwendung eines weit weniger stark monopolisierten Erzes beruhte als dasjenige, welches man zum

Dimension benötigte. Die Folge war: daß, wie wir für einzelne macht, i zweige darlegten, die Machtstellung der Trusts da am industrie erschüttert wurde, wo das basische Martinieren zur An- Besseme kommen konnte.

sehr ho Erkenntnis der Ursachen, welche die Trustbildung er- Das „f haben, ist nicht nur von historischem Interesse. Denn große Ursachen sind auch heute noch maßgebend für die Weiter- Bessem lung resp. das Weiterbestehen der Monopolorganisation in zusam Stahlindustrie. Die Möglichkeit eines Weiterbestehens des Mono s, die Beurteilung seiner heutigen Machtstellung und die für d denzen der Weiterentwicklung sind bisher in einer Weise dis- Auc ert worden, deren Leichtsinn den Wissenschaftler erschrecken mon ßte. Die Sucht, zu einem möglichst prägnanten Resultat zu nic men in einer Frage, die alle Köpfe mit Interesse erfüllt, führte Be u, daß man in diesen oder jenen Einzelerscheinungen dauernde di ndenzen für eine Gesamtentwicklung zu erblicken glaubte. So fo einte man z. B., die Machtstellung des Trusts sei erschüttert, d eil diese oder jene Preise zurückgingen. Oder man glaubte die ewalt der Trusts dadurch eingeschränkt zu sehen, weil hier und a neue Konkurrenzwerke entstanden. Der Fehler aller solcher

Einfluß der technischen Eigenart der Produktinns prozesse.

eurteilungen liegt darin, daß man die Entwicklung der Trusts s etwas in jeder Beziehung Einheitliches aufgefaßt hat. Man t ohne weitere Überlegung von der Prämisse ausgegangen, daß er Trust entweder dauernd an Machtstellung gewinnen oder sie ehr und mehr einbüßen werde, ohne zu bedenken, daß das inwirken der Konjunkturen beständige Schwankungen n der Machtstellung des Trusts hervorrufen muß. Man t weiter die Entwicklung des Trusts insofern unbewußt als was Einheitliches aufgefaßt, als man davon ausging, daß eine reinigung bisher so heterogener Produktionszweige in einer Hand n eine gleichartige Entwicklung aller jener Produk- nszweige hervorrufen werde. Man bedachte nicht, daß Trust in jenem Zweige seine Machtstellung erweitern oder alten konnte, während er vielleicht zu gleicher Zeit in einem dern Zweige seiner Produktion bedeutend an Einfluß einbüßen ßte. Man bedachte also in beiden Fällen nicht, daß sowohl tlich wie sachlich der Stahltrust nicht eine einheit- he Entwicklung durchmachen werde.

Wir wollen das eben Gesagte, soweit es sich um die Frage der

Produktion handelt, an einigen Ziffern illustrieren. Es betrug der Anteil des Stahltrusts an der Gesamtproduktion der nachfolgenden Erzeugnisse in den einzelnen Jahren seines Bestehens:[1])

Anteil des Trusts an die Gesamtproduktion.

	1901	1902	1903	1904
Bessemer-Blöcke und Güsse	70,2	73,9	72,0	69,0
Simens-Martin-Blöcke	59,0	52,4	51,0	50,4
Stahlschienen	59,9	65,4	65,6	57,2
Konstruktionsmaterial	62,2	57,9	60,3	55,1
Bleche (auch Schwarzblech)	64,6	59,4	59,9	58,0
Walzdraht	77,6	71,5	73,1	71,3
Drahtstifte	65,8	64,8	70,6	67,0

Wir ersehen aus diesen Zahlen, daß der Anteil des Trusts an der Gesamtproduktion sowohl in den verschiedenen Produktionszweigen wie in verschiedenen Jahren sehr ungleich gewesen ist. Vergleichen wir den Anteil des Trusts im ersten Jahre seiner Gründung mit dem Durchschnitt der drei folgenden Jahre, so sehen wir, daß der Vergleich in vielen Produktionszweigen zugunsten des Trusts ausfällt. In Bessemerblöcken, in Stahlschienen und Drahtstiften ist sein Anteil im Durchschnitt der letzten drei Jahre entschieden größer gewesen, als im Jahre 1901. Beim Konstruktionsmaterial, Walzdraht und anderen Erzeugnissen ist der Anteil zurückgegangen. Beim Siemens-Martin-Stahl hat ein beständiger Rückgang stattgefunden.

Einfluß der verschiedenen Eigenschaften der Produktionszweige auf die Monopolstellung.

Daß Maß, in welchem in den einzelnen Produktionszweigen eine Steigerung der Konkurrenz gegenüber dem Trust möglich ist, wird in erster Linie von den verschiedenartigen Eigenschaften abhängen, welche die einzelnen Produktionszweige auszeichnen. Bei Produkten wie Stahlschienen, deren Produktion nur durch die Gründung eines kombinierten Riesenunternehmens bewirkt werden kann, welches enorme Quantitäten von Rohmaterial alljährlich verschlingt, wird das Entstehen neuer Konkurrenz schwieriger vonstatten gehen wie in der Blechproduktion z. B. Denn diese Produktionskosten der Blechfabrikation setzen sich weit weniger aus dem Elemente „Rohmaterial" zusammen als die Schienenproduktion; und die Ersetzung der Hand- durch Maschinenarbeit ist in der Blechfabrikation ebenfalls noch nicht so weit vorgedrungen, um Riesenbetriebe — ähnlich den Schienenwerken — zu bedingen.

[1]) Diese Ziffern sind entnommen dem Report A. I. St. A. für 1902 und 1904.

Wir haben ja gesehen, wie verhältnismäßig schnell die Vermehrung der Weißblechwerke nach Gründung der Trusts im Jahre 1899 vor sich ging. Die Beschaffenheit der Produktionskosten, die sich nur zu einem relativ geringen Teil aus einem Aufwand von Rohmaterial zusammensetzten und noch stark auf den Ausgaben an Lohnarbeit beruhten, bewirken, daß der Trust trotz seiner Vorteile im Rohmaterialbezuge in der Weißblechfabrikation keine so bedeutende Vorteile vor kleinen outsiders hat, wie etwa bei schweren Produkten.

Die Bedeutung der Absatzverhältnisse für die Stellung des Trusts.

Wird so die Machtstellung des Trusts einerseits von den Eigenschaften der einzelnen Produktionszweige abhängen, so werden andrerseits die Absatzverhältnisse ein entscheidendes Wort mitzusprechen haben. Bei genauer Betrachtung der oben angegebenen Anteilziffern sehen wir, daß das Schwanken derselben in vielen Produktionszweigen eine gewisse Regelmäßigkeit aufweist. Von 1902 bis 1903 z. B. nimmt der Anteil des Trusts in der Herstellung von Stahlschienen, von Konstruktionsmaterial, von Blechen, von Walzdraht und Drahtstiften zu, um dann im Jahre 1904 wieder abzunehmen. Bei den vier letztgenannten Produkten ist diese Zunahme der Anteilziffer um so auffallender, als diese von 1901 bis 1902 abgenommen hatte.

Die Ursachen für jene gleichartigen Schwankungen in verschiedenen Produktionszweigen lagen augenscheinlich in den Absatzverhältnissen. Die großen Profite des Jahres 1901 und 1902 hatten die Konkurrenz lebhaft angestachelt. Die Folge war, daß da, wo jene Konkurrenz sich schnell entwickeln konnte — nicht in der Schienenproduktion —, ein starker Wettbewerb entstand, wie wir ihn in unseren Detailausführungen deutlich verfolgen konnten. Im Jahre 1903 verschlechterten sich die Absatzverhältnisse für die outsiders. Der Preis der fertigen Fabrikate sank, der Preis der Halbfabrikate und des Rohmaterials paßte sich jedoch nicht unmittelbar jenem Sinken an, und die outsiders sahen so die Profite aus ihrer Produktion beträchtlich zusammenschrumpfen. Sie reduzierten ihre Produktion. Manche der in Zeiten der Hochkonjunktur entstandenen Werke verschwanden wieder. Der Trust verspürte die Ungunst der Absatzverhältnisse am wenigsten. Sein Anteil an der Gesamtproduktion nahm wieder zu.

Im folgenden Jahre das umgekehrte Schauspiel. Die Preise

der Halbfabrikate passen sich dem Sinken der Fertigfabrikatspreise mehr und mehr an, wodurch die outside-Konkurrenz wieder Leben bekommt. Zu Ende des Jahres setzt ein neuer Aufschwung ein. Was ist die Folge? Die Anteilsziffer des Trusts nimmt wieder in den genannten Produktionszweigen ab. Wir sehen: man kann von einer einheitlichen Entwicklung der Machtstellung des Trusts nicht sprechen. Sein Anteil an der Gesamtproduktion wird in den einzelnen Produktionszweigen und in den einzelnen Konjunkturperioden verschieden sein.

Die Kontrolle der Preise.

Ebensowenig wie der Einfluß des Trusts auf die Produktion einer einheitlichen Entwicklung zu unterwerfen ist, scheint die Preiskontrolle, welche er auszuüben sucht, in allen Produktionszweigen und zu allen Zeiten von gleichartiger Bedeutung zu sein. Auch bezüglich der Preispolitik des Trusts ist viel Oberflächliches gesagt worden. Man sprach von einer konservativen Politik des Trusts und glorifizierte bereits die Corporation als eine Unternehmung, welche zur Stabilisierung der Preise beitrüge. Und in der Tat, es haben die Preise einzelner Produkte, wie Schienen, Träger und Stacheldraht, eine bisher ungekannte Stetigkeit gezeigt. Andre Produkte haben dagegen trotz Bestehen des Trusts und Pools im Preise beständig hin und her geschwankt, so wie Roheisen z. B., das im Mai 1903: 20,01 $, im Juni 1904: 12,81 $, im Dezember 1904 wieder 16,72 $ kostete. Wieder andre Produkte, wie z. B. Weißblech, Drahtstifte usw., zeigten eine ständige Abwärtsbewegung der Preise. Von einer Kontrolle der Preise durch den Trust, einem Hochhalten der Preise durch ihn oder einer Ermäßigung der Preise trotz Bestehens des Trusts kann also angesichts so widersprechender Preisbewegungen nicht die Rede sein. Auch ist es a priori verfehlt zu glauben, daß nach Gründung des Stahltrusts nun eine Beeinflussung der Preise aller Stahlprodukte in einheitlicher Weise möglich sein werde. Auch hier sind wieder der Politik des Trusts durch die Eigenartigkeit der einzelnen Produktionszweige Hindernisse von mehr oder weniger starker Bedeutung in den Weg gelegt. Dies erkennen wir, wenn wir uns kurz vergegenwärtigen, welche Grenzen überhaupt einer Preispolitik seitens des Stahltrusts gesetzt sind.

Grenzen der Preispolitik.

Als erste solcher Grenzen möchte ich die Möglichkeit der Einfuhr nennen. Unter normalen Verhältnissen kann der Preis im Inlande nicht dauernd über den Weltmarktspreis

plus Zoll und Fracht gehalten werden. Wir sahen, daß die Roheisenpreise im Jahre 1903 zeitweise noch um Zoll plus Fracht über dem Weltmarktspreise standen. Verteidiger des Trusts meinten, man hätte den Preis noch höher treiben können, und rühmten die konservative Preispolitik der Corporation. Aber wäre die Corporation in der Preistreiberei noch weiter gegangen, so hätte die Einfuhr, die bereits anschwoll, das weitere Steigen verhindert. Ein andrer Fall. Als die Weißblechpreise nach 1902 sanken, meinte man, dies sei ein Zeichen, daß der Trust auf die Dauer die Weißblechpreise nicht halten könne. Der Wettbewerb der neu entstandenen Werke habe den Preis gedrückt. In Wirklichkeit hielt der Trust, wie wir ausführten, den Weißblechpreis trotz der herrschenden Überproduktion auf dem höchstmöglichen Betrag, nämlich den Weltmarktspreis plus Zoll. Da der Weltmarktspreis aber beständig sank, mußte auch der Preis in den Vereinigten Staaten herabgehen, wenn man nicht die Einfuhr gesteigert sehen wollte. Das Sinken der Preise war also nicht auf den starken Wettbewerb, sondern zunächst nur auf das Sinken des Weltmarktspreises zurückzuführen, angesichts dessen eine Reduzierung der heimischen Preise hätte eintreten müssen, gleichviel ob im Inlande Überproduktion herrschte oder nicht.

Die Ausschaltung des Wettbewerbs und ihre Wirkung auf die Preise.

Sind dem inländischen Preis so durch die Bewegungen der Weltmarktspreise gewisse Grenzen gesetzt, so wird er andrerseits durch zwei andre Umstände beeinflußt, welche mit den Verhältnissen des inneren Marktes zusammenhängen. Einmal ist die Möglichkeit, eine Preissteigerung zu erzielen, vor allem davon abhängig, ob und inwieweit die Ausschaltung des Wettbewerbs möglich ist. Alle Umstände, welche eine Ausschaltung des Wettbewerbs erleichtern oder erschweren, die mehr oder minder große Monopolisierbarkeit des Rohmaterials, die Entwicklung zum Großbetriebe in den einzelnen Produktionszweigen usw. werden auch dafür bestimmend sein, inwiefern eine Preissteigerung seitens des Trusts möglich ist. Am stärksten ist sie bisher da möglich gewesen, wo, wie in der Schienenproduktion, der Wettbewerb so gut wie ausgeschaltet und der Absatz so gut wie lokal kontingentiert ist. Das Moment einer Konzentrierung der Betriebe in möglichst wenigen Händen ist in den Vereinigten Staaten um so wichtiger für die Möglichkeit einer Preispolitik, als die

Vereinigung wirtschaftlicher Interessen in Form von Syndikaten bisher nur vorübergehend erfolgreich gewesen ist. Das Syndikat, der Pool, ermöglicht in den Vereinigten Staaten keinen Vertragsabschluß von gesetzlich bindender Kraft. Er ist ja, wie die Amerikaner sagen, nur ein gentlemens agreement. Daher zerfallen die Pools in Zeiten, wo sie den Mitgliedern oder einem Teil derselben als zwecklos oder lästig erscheinen, und der Poolpreis erfährt dann gewöhnlich eine Herabsetzung. Nur da, wo die Produktion in einigen wenigen Betrieben konzentriert ist, hat sich bisher eine dauernde Preiserhöhung ohne Rücksicht auf die Konjunktur festhalten lassen, so nämlich in der Schienenproduktion. Freilich aber sind in anderen Produktionszweigen, wie bei Knüppeln, Trägern, Drahtstiften, Blechen usw., die Preisverabredungen der Unternehmer ebenfalls sehr bedeutsam gewesen, indem sie in guten Zeiten den Preis bedeutend über das durch die Steigerung der Produktionskosten gegebene Maß erhöht haben, in schlechten Zeiten dagegen einen Preissturz, wie er dem Verhältnis von Nachfrage und Angebot entsprochen hätte, fern gehalten haben. Jedenfalls setzt aber auch heute noch — trotz der starken Reduzierung des Wettbewerbs — die Möglichkeit einer gesteigerten Konkurrenz der Preissteigerung seitens des Trusts eine gewisse Grenze.

Bedeutung des Pools.

Schließlich ist der Preispolitik des Trusts noch eine dritte Grenze gesetzt, und diese besteht in dem Umstand, daß eine Bedarfseinschränkung eintritt, wenn die Preise einen ungewöhnlich hohen Stand erreichen. Wir haben dies bei Besprechung der Preisverhältnisse in der Herstellung von Konstruktionsmaterial und Drahtstiften gesehen. Der Trust trieb vor allem bei letzteren den Preis so hoch, daß die Konsumtion stark einschrumpfte. Um sie wieder zu beleben, war eine Reduzierung der Preise nötig.

Einschränkung des Bedarfs.

Sind so der Willkür einer Preisfestsetzung seitens des Stahltrusts gewisse Grenzen gezogen, innerhalb derer und über die hinaus eine Erhöhung der Preise nicht möglich ist, so ist dennoch der Spielraum groß genug, um Preiserhöhungen zu gestatten, die in Anbetracht der Produktionskosten oder der landesüblichen Profite als ungebührlich erscheinen. Es hängt von dem Willen und der Politik des Trust ab, jenen Spielraum auszunützen. Ist nun der Trusts wirklich an möglichst hohen Preisen interessiert? Es lassen sich einige Gründe anführen, welche zunächst gegen die Bejahung dieser Frage sprechen.

Ist der Trust an hohen Preisen interessiert?

Einmal vermag nichts so sehr als hohe Preise den Wettbewerb mit dem Trust zu steigern. Wir sahen dies bei Besprechung der Roheisenproduktion und nicht minder bei Erörterung der Herstellung verschiedener Fertigfabrikate. Der Vorsprung, den der Trust gegenüber den outsiders in allen Produktionszweigen hat, ist außerordentlich groß, so groß, daß vielfach ein neuer Wettbewerb überhaupt erst möglich wird, wenn infolge hoher Preise für die fertige Ware die relativ hohen Produktionskosten der Unabhängigen noch Überschüsse sichern. Gute Jahre und hochgetriebene Preise, wie die der Jahre 1899 bis 1903, bedeuteten stets eine Steigerung der Konkurrenz, die Entstehung neuer outside-Unternehmungen, also eine Entwicklung, die den Interessen des Trusts nicht entspricht. Zweitens haben bisher die Preissteigerungen, wie sie in Zeiten der Hochkonjunktur in nicht zu rechtfertigender Weise stattgefunden haben, stets zur Verschärfung der Konjunkturschwankungen in allerstärkster Weise beigetragen; sei es, daß ein durch das Hochhalten der Preise herbeigeführter Rückgang der Konsumtion eine Überproduktion herbeiführte, sei es, daß die Steigerung des Wettbewerbs, den die hohen Preise entfacht hatten, beim Rückgang des Bedarfs zu einer Überlastung des heimischen Marktes führten. Also auch die Vermeidung von Krisen scheint zu einer Mäßigung in der Preispolitik zu raten.

Nun ist freilich, wie wir schon ausführten, dem Trust wenig daran gelegen, daß in Zeiten einer starken Bedarfssteigerung die outsiders durch Vermehrung der Produktion einen Teil jenes Mehrbedarfs decken. Denn es lohnt sich nicht für den Trust, in Anbetracht einer nur vorübergehenden Steigerung der Nachfrage sein fixes Kapital zu vermehren. Er ist vielmehr allein darauf bedacht, den dauernden Grundstock des Bedarfs für sich zu haben. Aber auch bezüglich dieser konstanten Durchschnittsproduktion würde er an Macht gewinnen, wenn er die Profite der outsiders durch eine Politik tiefer Preise verkürzte. Wie mancher Stahlindustrielle müßte heute seine Produktion bei Preisen aufgeben, die den Produktionskosten des Trusts noch immer Überschüsse sichern würden.

Die Frage der Überkapitalisation.

Überschüsse! Ja, wenn es sich bei der ganzen Frage der Preispolitik des Trusts nur darum handelte, daß man aus der Produktion noch Überschüsse herauswirtschaftet, so könnte der Trust freilich seine Gegner leicht niederkonkurrieren, denn er würde bei seinen tiefen Produktionskosten eine Preisbaisse

am längsten aushalten. Aber es handelt sich um Herauswirtschaftung von Dividenden, von Dividenden eines Unternehmens, dessen Kapitalisation einen jährlichen Minimalreingewinn für die Befriedigung zumindest von bonds und kumulativen Vorzugsaktien fordert. Damit kommen wir auf die Frage der Überkapitalisation des Trusts und ihren Einfluß auf die Preis- und Produktionspolitik.

Ich kann hier die Frage der Überkapitalisation des Trusts nicht eingehend erörtern, da dieses Buch sich ausschließlich mit der Frage der Produktions- und Absatzverhältnisse beschäftigen sollte, und die Frage der Finanzierung der Unternehmungen nur als outside issue in die Besprechung jener Probleme hineingreift. Auch ist jene Frage der Überkapitalisierung von L. Glier und von dem schon erwähnten E. S. Meade in sehr befriedigender Weise erörtert worden. Die Berechnungen und Schätzungen beider Autoren machen eine nochmalige Besprechung der Einzelheiten hier überflüssig. Wir begnügen uns diejenige Tatsache hervorzuheben, welche am bedeutsamsten für die Frage des Einflusses der Überkapitalisierung auf die Preis- und Produktionspolitik erscheint. Diese Tatsache ist, daß der Stahltrust nach Maßgabe von Überschüssen kapitalisiert worden ist, welche in der Stahlindustrie weder als Regel noch als Durchschnitt, sondern als außerordentliche Ausnahme dastehen.[1]

Die Überschüsse aus der Produktion und die Finanzierung der Corporation.

Die verschiedenen Produktionskostenberechnungen, welche wir angestellt haben, zeigten uns deutlich, welche enormen Überschüsse nach 1899 von den großen kombinierten Werken und den verschiedenen trustartigen Unternehmungen erzielt worden sind. Wir haben ferner darzustellen versucht, welche große Reduzierung der Kosten durch die Bildung der U. S. Steel Corporation eingetreten ist. Wir sahen, wie diese vom Erz bis zu den fertigen Produkten, soweit diese nicht sehr hochwertige Erzeugnisse sind, Produktionskosten aufweist, die bei den Preisen von 1901 und 1902 ganz enorme Überschüsse aufweisen mußten. Eine Vereinigung wie die Corporation mußte vor denjenigen Einzelunternehmungen, deren Produktion bei hohen Preisen noch gerade einen landesüblichen Gewinn abwarf, eine außerordentlich hohe Differentialrente be-

[1]) Meade, a. a. O. S. 334: „The capitalisation of the steel trust represents the top of the wawe of prosperity.“

ziehen. Dies mußte in erster Linie, wie wir sahen, beim Erz, Roheisen und schweren Produkten, aber auch bei hochwertigen Fabrikaten, wie Weißblech, der Fall sein.

Die Kapitalisierung nun geschah zu einer Zeit, als jene Differentialüberschüsse ihren Höhepunkt erreichten. Der Wert des fixen Kapitals mußte, wenn man den Reingewinn jener Zeiten kapitalisierte, ein außerordentlich hoher sein. Dies um so mehr, als sich ja die Produktionsprozesse in der Stahlindustrie überwiegend auf der Verwendung fixen Kapitals aufbauten, die Verwendung flüssigen Kapitals eine relativ geringe Rolle spielte. Man mag es den Gründern des Stahltrusts zum Vorwurf machen, daß sie die Corporation nach Maßgabe augenscheinlich doch exzeptioneller Profite vornahmen. Auf der anderen Seite ist zu bedenken, daß man, um den allgemeinen Krach zu vermeiden, Mr. Carnegie auskaufen mußte, und dieser keineswegs gewillt war, sein Unternehmen nach Maßgabe von niedrigeren Profiten herzugeben, als diese damals in Wirklichkeit waren. Man muß ferner bedenken, daß man erwartete, mit Hilfe der in der Corporation geschaffenen monopolähnlichen Organisation der Stahlindustrie eine weitere Steigerung der Überschüsse herbeiführen zu können. Wie aber auch die Kapitalisierung des Stahltrusts beurteilt werden mag, es steht fest, daß angesichts der Absatzverhältnisse der letzten Jahre und der Profite, welche bei diesen Preisen erzielt wurden, die Finanzierung der Corporation an starker Überkapitalisation leidet. Schon seit Januar 1904 ist die Dividende auf den common stock ausgefallen. Die Vorzugsaktien dagegen enthalten die Akkumulationsbestimmung, und man kann daher die ihnen zufallenden Dividenden nicht so einfach reduzieren.

Einfluß der Überkapitalisation auf die Preispolitik.

Was ergibt sich aus diesem Zustande für die Preispolitik des Trusts? Es ergibt sich, daß der Trust, um seinen Dividendenverpflichtungen nachkommen zu können, an einer Politik der Preiserhöhung unbedingt festhalten muß. Soweit die Überschüsse aus der Produktion in Betracht kommen, würde es gewiß auch für ihn rentabel sein, Roheisen zu 8 bis 9 $ zu produzieren und zu 11 bis 12 $, also mit 3 bis 4 $ Nutzen pro Tonne, zu verkaufen. Demgegenüber aber sind seine Hochöfen nach Maßgabe von Überschüssen kapitalisiert, die einen Roheisenpreis von 15 bis 20 $ voraussetzen. Um die entsprechend jener Kapitalisation festgelegten Zinsverpflichtungen entrichten zu können, muß die Corpo-

ration Preise anstreben, welche zu ihren Produktionskosten in einem absonderlichen Verhältnis stehen. Die Überkapitalisation also verhindert die Corporation daran, ihre Konkurrenten mit höheren Produktionskosten durch ein Herabdrücken der Preise niederzukonkurrieren. Die Corporation benötigt für ihre Rentabilität zum Teil gerade so hohe Preise wie der kleine outsider; nur mit einem Unterschiede: dieser benötigt hohe Preise, um überhaupt bei seinen hohen Produktionskosten Überschüsse zu erzielen. Die Corporation dagegen benötigt hohe Preise, weil ihre Kapitalisation einen jährlichen Reingewinn voraussetzt, wie es nur bei hohen Überschüssen aus der Produktion erzielt werden kann.

Zollpolitik und Überkapitalisation.

Nicht mit Rücksicht auf seine Produktionskosten, welche noch bei weit tieferen Preisen als den heutigen Überschüsse lassen würden, sondern mit Rücksicht auf seine Dividendenverpflichtungen sieht sich der Trust genötigt, an einer Preispolitik festzuhalten, welche in dem Hochschrauben der Preise ihr Hauptziel erblickt. Darum ist auch die Prosperität jenes größten Produzenten der Stahlindustrie so sehr an die Fortdauer der Zölle geknüpft. Zur Erhaltung der Überschüsse aus der Rohproduktion und der schweren Fertigfabrikation sind diese längst nicht mehr nötig; es dienen vielmehr die Zölle heute, soweit die große Masse der Produktion in Frage kommt, nurmehr dazu, durch die Möglichkeit einer Preissteigerung Überschüsse zu erzielen, wie sie den Dividendenverpflichtungen einer überkapitalisierten Unternehmung entsprechen. „Das eben ist der Fluch der bösen Tat.“ Die Zölle trugen dazu bei, daß nach 1899 die Preise teilweise noch höher hinaufschnellten, als sie gestiegen wären, wenn allein die Konjunkturverhältnisse des heimischen Marktes bestimmend gewesen wären. Die Absperrung vom Auslande durch Zölle bewirkte ja teilweise, daß der plötzlich anschwellende Inlandspreis nur zu Teuerungspreisen gedeckt werden konnte. Die enormen Profite, welche nicht am wenigsten durch die Zölle erzielt wurden, kamen dann in der Überkapitalisation der Corporation zum Ausdruck. So stehen die Zolltarife im engsten Zusammenhang mit der Überkapitalisation. Diese fordert das Fortbestehen von Zöllen, welche vom Standpunkte der Produktionskosten längst nicht mehr zu rechtfertigen sind.

Preispolitik und Dividendenverpflichtungen.

So viele Gründe also für die Corporation auch da sein mögen, um eine Stabilität und einen nicht zu hoch getriebenen Standard der Preise anzustreben, in Anbetracht ihrer Dividendenverpflichtungen wird sie nicht umhin kommen, Preissteigerungen auszunutzen. Sie muß „mähen, solange noch die Sonne scheint". Natürlich werden jene oben besprochenen Nachteile einer Preiserhöhung, die Vermehrung des Wettbewerbs, die Verschärfung der Krisengefahr usw. die Corporation stets von einer allzu starken Ausnutzung der Absatzverhältnisse zurückhalten. Aber sie kann, solange sie überkapitalisiert ist, nicht eine Preispolitik treiben, welche bei einer normalen Finanzierung ebenso zweckmäßig für sie selbst wie angenehm für die Konsumenten wäre.

Preispolitik als Mittel, den Wettbewerb zu beschränken.

Die Corporation wird vielmehr in erster Linie eine Preispolitik anstreben, welche den Wettbewerb der Unabhängigen beschränkt, ohne dabei ihr selbst die Profite zu kürzen. Sie wird an eine Hochhaltung der Fabrikatspreise im allgemeinen festhalten, aber zugleich eine äußerste Steigerung der Preise für Rohprodukte und Halbzeug anstreben. Auf diese Weise erzielt sie für sich selbst hohe Überschüsse, indem sie ihr billiges Rohmaterial zu hohen Fabrikatspreisen absetzt. Den outsiders dagegen erschwert sie das Leben, indem sie ihnen die Kosten des gekauften Materials zu erhöhen sucht. Auch hier wieder besteht ein Interesse der Corporation, die hohen Zölle weiter festzuhalten. Denn eben die Zölle auf Rohmaterial und Halbzeug ermöglichen ja, die Preise für Roheisen, Knüppel usw. in Zeiten starker heimischer Nachfrage selbst bei tiefen Weltmarktspreisen hochzuhalten. Wie diese Preispolitik der Corporation auf die outsiders wirkt, haben wir deutlich an den Erfahrungen derselben im Jahre 1903 gesehen, als es möglich war, Rohmaterial und Halbzeug auf einer Preishöhe zu halten, die längst nicht mehr der Bewegung der Preise leichter Fabrikate entsprach.

Einfluß der Überkapitalisation und Preispolitik auf den Export.

In dem Maße, wie Zollpolitik und Überkapitalisation die Tendenz bestärken, die Preise des inländischen Marktes zu erhöhen, wirken sie als exportfeindliche Faktoren in der Stahlindustrie. Denn solange man hofft, die inländische Produktion zu hohen Preisen im Inlande abzusetzen, kommt der Absatz zu tieferen Preisen ans Ausland erst in zweiter Linie in Frage. ¡Freilich führt andererseits das Streben, die heimischen Preise in die Höhe zu treiben, dazu, daß man preisdrückende Überschüsse ans

Ausland verschleudert. Weiter führt jene künstliche Preissteigerung und die stets in ihrem Gefolge befindliche Überproduktion wieder dazu, daß große Mengen der im Inlande unverkäuflichen Waren billig ans Ausland abgestoßen werden. Aber es dürfte kaum zweifelhaft erscheinen, daß, wenn heute durch eine Aufhebung der Zölle der Verkauf ans Ausland die gleichen Überschüsse abwerfen würde als der Verkauf im Inlande, der Export sicherlich in all jenen Produkten stark zunehmen würde, in denen schon heute die Vereinigten Staaten den Produktionskosten der früheren Konkurrenzländer gleichkommen. Es würde dann die Erwägung, daß man alles, was man zu Weltmarktspreisen ans Ausland verkauft, eventuell einmal ans Inland zu weit höheren Preisen absetzen könne, fortfallen. Diese Erwägung aber ist heute immer noch in der Stahlindustrie fast bei jedem Export ein Moment von entscheidender Bedeutung.

Folgen einer eventuellen Zollermäßigung.

Es ist ziemlich gewiß, daß ein Nichtexistieren der Zölle und ein Nichtexistieren eines überkapitalisierten Stahltrust, der sich an jenen Zöllen festgebissen hat, die amerikanische Konkurrenz wesentlich verstärken würde. Ein Teil der Fertigfabrikation würde leiden, vielleicht eingehen. Die durchaus konkurrenzfähige Halbfabrikation und schwere Fabrikation würde alles Rohmaterial aufnehmen, das jetzt in künstlich geschützte Zweige der Industrie fließt. Es läge kein Grund mehr vor, mit Erz und Kohle zu geizen in Anbetracht zeitweiser enormer Inlandsprofite. Die Rohproduktion und Halbfabrikation, vor allem aber die Herstellung von schweren Produkten würde enorm gesteigert werden, indem nun für einen regelrechten Export kein Hindernis mehr vorläge. Man würde versuchen, durch eine Steigerung des Verkaufs ans Ausland den Gesamtreingewinn aus der Produktion zu steigern und so den Verlust aus der Reduzierung der Überschüsse, wie sie auf dem heimischen Markte stattfände, wieder auszugleichen.

Ist jener Zustand zu utopistisch, um Beachtung zu finden? Sicherlich nicht. Wie lange kann es noch dauern, daß ein Volk sich eine künstliche Verteuerung wichtigster Waren gefallen läßt, welche schon lange nicht mehr aus den Produktionsverhältnissen solcher Waren zu rechtfertigen ist? Man kann nicht wissen, wann der Freihandelskampf in den Vereinigten Staaten hereinbricht. Aber man muß auf ihn gefaßt sein. Und ebenso steht es mit der Frage der Überkapitalisierung. Wenn einmal eine Umkapitali-

sation des Trusts stattfindet und die Finanzierung desselben auf eine solide Basis gesetzt wird, so muß sich die Preispolitik desselben entschieden ändern. Es fällt dann eben ein Moment fort, welches ihn immer dazu drängen wird, hohe Inlandspreise anzustreben: die aus der Überkapitalisierung hervorgehenden Dividendenverpflichtungen. Es ist nicht anzunehmen, daß die Überkapitalisierung durch eine Reduzierung der Produktionskosten oder ein Anwachsen der Produktion einen Ausgleich findet. Die Produktionskosten der Mehrzahl der Produkte, welche die Corporation herstellt, sind bereits so sehr reduziert, daß nur neue Entdeckungen, Erfindungen von bahnbrechender Art eine weitere wesentliche Reduktion bewirken können. Auf der andern Seite ist eine Produktion vorhanden, welche den Durchschnittsbedarf reichlich zu decken imstande ist.

Es ist nach all dem Gesagten nicht ausgeschlossen, daß früher oder später — beim Fortfall der Zölle und der Umkapitalisierung der Trusts — die amerikanische Stahlindustrie die Eroberung fremder Märkte nicht mehr mit Hilfe eines Schleuderexportes betreibt, sondern daß sie auf Grund ihrer niedrigen Produktionskosten für viele Produkte dauernd zur Versorgung des Stahlbedarfs vieler Länder der Welt beiträgt. Denn das ist die Lehre unsrer Darstellungen, daß die Produktionskosten in der amerikanischen Stahlindustrie dieselbe in vielen Produktionszweigen sehr wohl befähigen, ohne künstliche Krücken den Konkurrenzkampf mit dem Weltmarkte aufzunehmen.

Die „amerikanische Gefahr“.

Wenn nun jene Faktoren fortfallen, welche heute den Export aus den Vereinigten Staaten noch zurückdämmen, was wird die Wirkung für die Überschwemmten sein? Sicherlich wird die „amerikanische Gefahr“, soweit die Überflutung mit Rohproduktion und Halbzeug in Betracht kommt, den Ländern der alten Produktionsstätten manche Schwierigkeit bereiten. Auch hier freilich darf man nicht zu schwarz sehen, da ja die Produktionskosten, zu denen die alten Kulturländer die Rohprodukte herzustellen imstande sind, einen Vergleich mit den amerikanischen wohl noch aushalten. Aber sicherlich wird in der Rohproduktion die amerikanische Konkurrenz sich am heftigsten fühlbar machen, und nicht minder bei vielen schweren Fabrikaten, am wenigsten sicherlich bei hochwertigen Fabrikaten und da, wo viel Handarbeit zur

Anwendung kommt. Mit dieser Grundtendenz der amerikanischen Stahlinvasion ist aber die Kampfesart gegeben, mit welcher die Länder der billigeren Arbeit dem Lande der billigen Rohproduktion begegnen müssen. Wie die Industrie des amerikanischen Ostens nicht durch die Konkurrenz des Westens und Südens zugrunde gegangen ist, sondern die Gunst ihrer Arbeitsverhältnisse dazu ausgenutzt hat, der Konkurrenz in Rohprodukten die Entwicklung von Fertigfabrikaten gegenüberzustellen, ebenso, ja in noch viel stärkerem Maße steht dieser Weg den Ländern Europas offen. Diesen steht ein Land gegenüber, das ungewöhnlich reich ist an Kohle und Erz, das nichts unterlassen hat, um jene Naturschätze unter erstaunlich niedrigen Frachtkosten zur technischen Verarbeitung zu bringen, ein Land, das keine Mühe gespart hat, die modernste Technik zu verwenden, um die Produktionskosten zu reduzieren, und das auf diesem Wege aller Wahrscheinlichkeit nach auch weiterhin mit Erfolg fortschreiten wird. Nur eines gestaltet seine Lage gegenüber den alten Kulturländern ungünstig: die Höhe der Löhne. In dem Maße also, wie bei der Weiterverarbeitung jener Rohprodukte Arbeit menschlicher Art zur Anwendung kommt, nimmt die Konkurrenzfähigkeit der Neuen Welt ab. Und das wirtschaftliche Ziel der Alten Welt muß es sein, in Erkenntnis jenes Umstandes diejenigen Produktionen auszubilden, in denen sie durch ihre Arbeitsverhältnisse vor der neuen Konkurrenz geschützt ist.

Handelspolitische Stellung der alten Kulturländer.

Diese Politik aber würde natürlich voraussetzen, daß man nicht durch Zölle die Preise für Rohprodukte im Inlande künstlich erhöht und damit die Fertigfabrikation verteuert, sondern, daß man im Gegenteil die Rohprodukte, soweit man sie nicht selbst zu niedrigen Kosten herstellt, von denjenigen Produzenten bezieht, die sie am billigsten herstellen und in der Weiterverarbeitung dieser Rohprodukte und Halbfabrikate zu hochwertigen Fertigerzeugnissen das Ziel der nationalen Produktion erblickt. Eine solche Politik ist schon heute möglich, wo der regelmäßige Export aus den Vereinigten Staaten noch relativ wenig entwickelt ist, wenn er auch im Durchschnitt der Jahre zunimmt. Auch heute, wo die amerikanische Ausfuhr noch vielfach als unregelmäßiger Schleuderexport auftritt, ist die Ausbildung der Weiterfabrikation und die Entwicklung hochwertiger Industriezweige das gegebene Mittel, um einer etwaigen Invasion amerikanischer Rohprodukte, amerika-

nischen Halbzeugs, wie Knüppel, Platinen, Platten, Bleche usw., zu begegnen. Natürlich ist schon heute die Voraussetzung einer solchen Politik, daß man durch freie Einfuhr von dem billigen Exportrohmaterial Gebrauch macht, anstatt es durch Zölle zu verteuern. England, die klassische Nation der Eisenindustrie, hat jene freihändlerische Politik durchgeführt, und man ist heute in England von den Erfolgen jener Politik äußerst befriedigt.

Chamberlains Zolltarifvorschläge.

Der Gegner dieser Politik, Joseph Chamberlain, hat mit den Argumenten, die er gegen sie vorgebracht hat, bei den Eiseninteressenten selbst wenig Erfolg gehabt. Dies hat vor allem der Bericht des von ihm berufenen Untersuchungsausschusses deutlich gezeigt. Dieser Ausschuß war unter anderem berufen, um über die Lage der englischen Stahlindustrie zu berichten, welche nach der Ansicht Chamberlains unter dem ausländischen Wettbewerb gelitten haben sollte, und des Schutzes bedurfte. Wie ich aus persönlicher Erfahrung weiß, sind viele große, ja die größten Stahlindustriellen Englands vor jenem Ausschuß gar nicht erschienen, weil sie dem Zwecke, welchem jener dienen sollte, in keiner Weise zustimmten. Obschon diejenigen Sachverständigen, welche vor dem Ausschuß erschienen, mehr oder weniger von vornherein mit den Zielen desselben übereinstimmten, zeigte sich doch, daß eine Begeisterung für Zolltarifreform in der erwarteten Weise nicht bestand. Waren doch die Sachverständigen, wie der Ausschußbericht hervorheben mußte,[1]) gar nicht einmal in der Lage, bestimmte Zollsätze zu nennen, die sie für wünschenswert erachteten, während doch sonst Schutzzollinteressenten mit ihren Wünschen nicht zurückhaltend zu sein pflegen. Am beschämendsten für Chamberlain war jedoch die Tatsache, daß die Umfrage der British Iron Trade Association so erfolglos blieb. Von 225 Firmen, welche diese Gesellschaft umfaßt, gaben überhaupt nur 70 eine Antwort auf die Frage, ob eine Tarifreform erwünscht sei. Und auch die Mehrzahl derer, die Antwort gaben, wußte nicht, was der eigentliche Charakter solcher Reform sein solle.[2])

Englische Erfahrungen.

Es hat sich eben in den letzten Jahren in England mehr und mehr gezeigt, daß die Einfuhr billigen Rohmaterials zwar einzelne Produzenten von Rohmaterial und Halbzeug schädigt, dagegen

---

[1]) Vgl. Report of the Tariff Commission, London 1904, Section VIII.
[2]) Ebenda, § 929.

die Weiterverarbeitung sehr begünstigt. Ein amtlicher Bericht vom Jahre 1903[1]) bemerkte bereits, daß die Einfuhr billigen Rohstahls die englischen Fabrikanten, soweit sie Rohstahl produzierten, in eine schwierige Lage versetzt habe. „Dagegen," so fuhr der Bericht fort, „haben die Fabrikanten, welche Rohstahl verbrauchten und weiterverarbeiteten den Überfluß billigen Stahls als einen Segen für ihr Geschäft betrachtet, und sie wären sicherlich zu gewissen Zeiten in Schwierigkeiten geraten, hätten sie nicht auf die fremde Zufuhr rechnen können, um ihre Betriebe voll im Gang zu halten." Dasselbe bestätigte ein Jahr später manche Aussage der Chamberlainschen Tarifkommission. Eine Anzahl von Stahlindustriellen protestierte direkt gegen die Einführung von Zöllen auf Rohmaterial, da solche ihren Interessen nicht entsprechen würden.[2])

Die englische Weißblechindustrie.

Vor allem zeigte es sich, daß die englische und walisische Weißblechindustrie unter der Einfuhr billigen Stahls vom Auslande außerordentlich prosperierte. Sie hatte bis zu Anfang der neunziger Jahre in dem amerikanischen Markte ihr lohnendstes Absatzgebiet gefunden. Seit der Einführung des Mac Kinley-Tarifes ging ihr dieses mehr und mehr verloren. Als Chamberlain im Jahre 1903 seine Agitation für die Abschaffung des Freihandels in England begann, da gedachte er in seinen Reden öfters der Weißblechindustrie von Wales, welche durch die Zollpolitik der Vereinigten Staaten fast ruiniert sei. Ihr „Niedergang" beweise, daß einem Lande mit dem Freihandel nicht gedient sei, wenn ihm andre Länder durch Zölle die Türe sperrten. Heute hat Chamberlain für die Weißblechindustrie von Wales kein Gedächtnis mehr. Dagegen haben diejenigen, welche als Interessenten in der Weißblechindustrie sicherlich von ihr weit mehr verstehen als der frühere englische Kolonialminister, sehr lehrreiche Angaben über die heutigen Verhältnisse in jener Industrie gemacht.

Es hat sich danach gezeigt, daß die englische Weißblechindustrie durchaus nicht notleidend ist. Die so pessimistisch angehauchte Untersuchungsbehörde Chamberlains mußte sich von

---

[1]) Vgl. Memoranda Statistical Tables and Charts prepared by the Board of Trade, London 1903, S. 308.

[2]) Vgl. a. a. O. § 502; auch Zeuge 9 in § 775: „we should put no duty on raw material, which we must have in this country for manufacturing our goods." § 566: „we would hesitate to recommend any import duty on pig iron under present circumstances."

einem Sachverständigen auf dem Weißblechgebiete sagen lassen,[1]) „daß man nicht außer acht lassen solle, daß der Verlust des Geschäfts mit Amerika in sehr kurzer Zeit ausgeglichen worden sei.“ Von einer Depression in der Weißblechindustrie wußte der Zeuge nichts zu sagen. Das Gedeihen aber der Weißblechindustrie, so führte er aus, hänge neben der Weiterführung technischer Verbesserungen von der Billigkeit des Stahls einerseits und andrerseits von der Billigkeit der Nahrungsmittel ab, wie sie nur der Freihandel biete. Der Sachverständige, welcher dem schutzzöllnerischen Ausschuß eine so freihändlerische Aussage machte, legte besonderes Gewicht auf die Tatsache, „daß höhere Preise für Weißblech zu einem Verluste im Geschäfte führen würden, welches heute darauf beruhe, daß Weißblechbüchsen die relativ billigste Art der Verpackung bildeten.“ Hierin liegt der Schlüssel, daß Englands Weißblechproduktion nicht zurückgegangen ist, sondern daß sie im Jahre 1902 trotz des Verlustes ihrer besten Kunden das Jahr der größten, bisher dagewesenen Produktion feiern konnte.[2]) Die durch den billigen Stahl der Schleuderexportländer verbilligte Produktion hat den Weißblechkonsum im Inlande so gesteigert, daß die Weißblechproduktion trotz des ihr durch die amerikanische Zollpolitik zugefügten Rippenstoßes nicht ruiniert worden ist, sonden heute sich wieder in gedeihlicher Lage befindet.

Freilich ist der Export englischen Weißblechs seit Anfang der neunziger Jahre stark zurückgegangen, und es kamen daher zunächst schwierige Zeiten für die Weißblechindustrie von Wales. Der Export ging von 366120 t im Jahre 1895 auf 256373 t im Jahre 1899 zurück. Seit dieser Zeit aber ist der Export wieder gestiegen und betrug im Jahre 1902: 312206 und im folgenden Jahre 292800 t.[3]) Weit wichtiger aber als diese Exportsteigerung ist die Aufnahmefähigkeit des heimischen Marktes gewesen, welche der Industrie während der ganzen neunziger Jahre über die Verluste am Export bedeutend hinweghalf und ihr ihre heutige Existenz sichert. In einem Aufsehen erregenden Artikel vom 20. November 1903 konnte einer der größten Weißblechfabrikanten von Wales,[4]) Sir John Jenkins, seine Leser darauf verweisen, daß

Neuer Aufschwung der Weißblechindustrie in Wales.

[1]) Vgl. Tariff Commission Report I, § 1145.
[2]) Vgl. S. J. Chapmann, Work and Wages, London 1904, S. 235.
[3]) Vgl. Statistical Abstract, London 1904, S. 126 und 127.
[4]) Vgl. South Wales Daily News dieses Datums.

die amerikanische Weißblechindustrie sich notleidend fühle, während die englische Industrie seit langer Zeit das beste Jahr erlebt habe. „Der Freihandel," so erklärte er, „hat die Weißblechindustrie von Wales instand gesetzt, den Verlust ihres besten Kunden zu überwinden und andre Abnehmer auf dem Weltmarkte zu finden. Die von dem Weißblechbezuge abhängigen Industrien sind zu einer blühenden Existenz gelangt und so ist die heimische Konsumtion von Weißblech größer als je zuvor."

Bedeutung des amerikanischen Halbzeugexports.

Die Wichtigkeit, welche die freie Einfuhr billigen Stahls für die weiterverarbeitende Industrie Englands spielt, ist wieder in ihrer Rückwirkung auf die amerikanische Stahlindustrie interessant. Diese, repräsentiert vor allem durch den Stahltrust, versucht einerseits, für ihre fertigen, auch die hochwertigen Produkte fremde Märkte zu gewinnen und die alten Exportländer zu verdrängen. Andrerseits verschleudert sie an diese wieder einen Teil ihrer Halbfabrikation, wodurch die Fertigfabrikation in den alten Kulturländern, soweit sie Halbfabrikate beziehen, verbilligt wird. Derselbe Trust, dessen eines Glied, die Tin Plate Company, einen Export von Weißblech mit allen Mitteln anstrebt, gibt den Engländern durch den Export billigen Stahls Gelegenheit, ihr Weißblech billiger nach fremden Märkten zu schicken als früher und die Konkurrenz des amerikanischen Weißblechs daselbst zu erschweren. Obschon in dem Trust verschiedene Produktionszweige unter eine Haube gebracht worden sind, besteht doch ein Interessenkonflikt zwischen ihnen weiter fort, indem der Schleuderexport von Rohmaterial und Halbzeug die Konkurrenz amerikanischer Fertigfabrikate auf dem Weltmarkte erschwert. So gerne aber der Trust die Weiterfabrikation seiner Produkte stärken und ausbauen möchte, er wird aus diesem Grunde schwerlich die Rentabilität seiner Halbfabrikation schädigen, die ihm die bedeutend größeren Überschüsse abwirft. Und eine solche Schädigung würde sicherlich durch das Aufhören billigen Exportes und das damit zusammenhängende Sinken des heimischen Verkaufspreises herbeigeführt werden.

Die amerikanische Handelsflotte.

Wo die weiterverarbeitende Industrie nicht mit der Halbfabrikation fusioniert ist, macht sich jener Interessenkonflikt noch stärker geltend. Als eklatantes Beispiel sei die Lage des amerikanischen Schiffsbaues angeführt. Dieser leidet schon seit langem unter der Tatsache, daß Handelsschiffe, die ausschließlich für den interozea-

nischen Verkehr bestimmt sind, nurmehr in ganz geringer Zahl in den Vereinigten Staaten gebaut werden. Ein jüngst veröffentlichter Bericht eines Senatsausschusses über „die Entwicklung der amerikanischen Handelsflotte" hat festgestellt, daß seit Juni 1901 nicht ein einziges Dampfschiff in den Vereinigten Staaten erbaut worden ist, das ausschließlich für den fremdländischen Handelsverkehr bestimmt gewesen wäre.[1]) Der genannte Bericht legt auch die Ursachen für den Rückgang im Bau solcher Schiffe klar, wie er in Amerika stattgefunden hat.

Die Untersuchungen jenes Ausschusses zeigen nämlich, daß der Bau eines interozeanischen Handelsdampfers in den Vereinigten Staaten ca. 40 % mehr kosten würde als in England. Die Hauptursache dafür liegt aber augenscheinlich in den hohen Preisen der anzuschaffenden Materialien. Der Dingley-Tarif vom Jahre 1897 hat zwar für den amerikanischen Schiffsbau insofern den Freihandel konstituiert, als alle eingeführten Materialien, welche der Konstruktion von Ozeanfahrzeugen dienen sollen, frei von Zöllen sind. Es liegt jedoch im Interesse des amerikanischen Handels, solche Schiffe zu bauen, welche sowohl für die Ozean- wie für die Küstenschiffahrt benutzbar sind. Da für die letztere jene Freihandelsklausel des Dingley-Tarifs fortfällt, so verteuern in praxi die Zölle jedes Schiff, das in den Vereinigten Staaten gebaut wird. Aber es wird so nicht nur der amerikanische Schiffsbau durch die Zölle verteuert, sondern es wird andrerseits durch die Export- und Preispolitik der Stahlindustriellen der ausländische Schiffsbau noch geradezu ermutigt. Es muß den obengenannten Senatsausschuß, der sich in seiner Mehrheit aus Mitgliedern der republikanisch-schutzzöllnerischen Partei zusammensetzte, merkwürdig berührt haben, als von den Sachverständigen Angaben dieses Inhalts gemacht wurden und Anklagen gegen die Stahlindustrie erhoben wurden. Der Vizepräsident der größten amerikanischen Schiffahrtsgesellschaft erklärte, daß die Stahlwerke der U. S. Steel Corporation in Pittsburg Stahlbleche zu 22 $ pro Tonne nach England geliefert hätten, für welche dem amerikanischen Schiffsbauer 32 $ abgenommen würden. Diese Differenz allein würde nach der Berechnung des Sachverständigen

Die billigen Auslandsverkäufe und ihre Wirkungen.

[1]) Vgl. für die Ausführungen über den amerikanischen Schiffsbau: Calendar. Nr. 2847; Senate Report 2949, 12. Januar 1905.

bedeuten, daß die Konstruktion eines Schiffes von 8000 t ca. 28000 $ in England weniger kosten würde als in den Vereinigten Staaten.

Andre Sachverständige erklärten, daß für den Schiffsbau bestimmtes Material nicht selten um 13—15 $ billiger nach England verkauft worden sei als an amerikanische Abnehmer. Nun begünstigen freilich auch die Arbeitsverhältnisse den englischen Schiffsbau. Dieses Moment ist natürlich in dem Bericht der schutzzöllnerischen Majorität des Senatsausschusses nicht vernachlässigt worden, da es dieser natürlich angenehm gewesen wäre zu zeigen, daß hohe Arbeitslöhne und nicht der durch die Zölle künstlich gesteigerte Preis des Rohmaterials den Schiffsbau nach England getrieben habe. Jedoch mußte der Ausschußbericht hervorheben, daß die höheren Löhne in Amerika sowohl beim Brückenbau wie beim Lokomotivbau durch die Anwendung arbeitersparender Maschinerie und eine starke Arbeitsteilung ausgeglichen worden seien, und daß auch beim Schiffsbau die Kosten der Handarbeit wesentlich reduziert werden könnten. Aber dann würde immer noch die künstliche Verteuerung des Rohmaterials und Halbzeugs die Kosten des heimischen Schiffsbaues ungebührlich erhöhen.[1])

Auch beim Schiffsbau steht in den Vereinigten Staaten der Export billigen Halbzeugs in Konflikt mit der Entwicklung der Fertigfabrikation und ihrer Konkurrenzfähigkeit auf dem Weltmarkte.[2]) Die englische Schiffsbauindustrie hat sich wieder in erster Linie den Bezug billigen Rohmaterials für ihre Werften zunutze gemacht. Die großen Lastschiffe (tramp cargo steamers), auf denen die überwiegende Menge des Warenverkehrs der Welt besorgt wird, werden nirgends billiger erbaut als in England. Und als

Der englische Schiffsbau.

---

[1]) Vgl. Calendar usw. S. 10: „However the narrowing of the difference of shipyard labour cost that will come with increased experience, improved standardising and constant production, makes the reduced cost of materials at factor of undeniable importance."

[2]) Das Glasgow Herald Supplement vom 30. Dezember 1902, S. 9, weiß folgende für den Wettbewerb zwischen dem amerikanischen und englischen Schiffsbau sehr bedeutsame Fälle mitzuteilen: Die Atlantic Transport Company bestellte zwei Schiffe bei Harland and Wolff in England und zwei gleiche Schiffe bei der New York Shipbuilding Company. Die englische Firma lieferte jedes Schiff für 88000 ₤ billiger. Von vier anderen, kleineren Schiffen derselben Gesellschaften wurden zwei von einer englischen Firma, zwei von der Maryland Steel Company geliefert. Das erste Paar kostete 210000 $, das zweite 300000 ₤.

wesentliche Ursache für die heutige Bedeutung des englischen Schiffsbaues wird immer wieder von den größten Sachverständigen die Billigkeit des Rohmaterials angegeben. „Wir verdanken unsern Erfolg dem billigen Bezuge des Rohmaterials," meinte erst jüngst wieder Lord Brassey bezüglich des Wachstums der englischen Handelsflotte.[1])

Immer wieder auch zeigt es sich, wie sehr überall die englische Fertigfabrikation durch die Einfuhr billigen Halbzeugs vorwärts schreitet, und wie eben hierin ein Ausgleich für gewisse Verluste in der Rohproduktion liegt. Ein großer Stahlindustrieller Englands, Sir Charles Mc. Laren, schrieb erst unlängst bezüglich der Einfuhr deutschen Stahls nach England:[2]) „Es muß zugegeben werden, daß unser Schiffs- und Maschinenbau in großem Maße die Gelegenheit benutzte, billiges Material einzuführen, womit Deutschland uns stets im Wettbewerb mit unsern eignen Werken zu versorgen bereit ist. — Stahlfabrikanten in Sheffield und Middlesbrough leiden zweifellos darunter, aber es unterliegt andrerseits keinem Zweifel, daß Schiffseigentümer und Schiffsbauer, einschließlich der Fabrikanten von Schiffsmaschinen, dabei gewinnen." Mit dieser Wirtschaftspolitik, die keinen Produzenten zwingt, seinen Bedarf teurer zu kaufen, als es bei freiem Güteraustausch der Nationen nötig ist, hat England bisher den Wettbewerb derjenigen Länder, die Stahl und Halbzeug teilweise billiger herstellen als es selbst, vortrefflich bestanden.

Vorteile der Freihandelspolitik für England.

Vor allem hat England mit jener Wirtschaftspolitik seinen Stahlindustriellen zu fühlen gegeben, daß ein Wechsel in der Produktion, entsprechend den wechselnden Absatzverhältnissen, einmal zur Notwendigkeit werden kann, und daß jedenfalls die Tendenz der internationalen Produktionsverhältnisse die alten Kulturländer mehr und mehr zur Fertigfabrikation drängen werde. Noch ist auch Englands Stahlproduktion, absolut genommen, nicht im Rückgang begriffen. Aber sie fühlt den Wettbewerb derjenigen Nationen, die zu niedrigen Kosten produzieren; sie fühlt vor allem auch den nahenden Ansturm desjenigen großen und neuen Wirtschaftsgebietes, dessen Naturschätze und Produktionsverhältnisse es zur Rohproduktion und Halbfabrikation, sowie zur Herstellung aller jener

[1]) Vgl. Chapmann, a. a. O. IX.

[2]) The Times Engineering Supplement, 8. März 1905, S. 15.

Erzeugnisse prädestinieren, bei denen nur wenig Handarbeit in Frage kommt. Die englischen Stahlindustriellen wissen, daß sie keinen Schutz zu erwarten haben für eine Produktion, die nicht mehr mit dem Auslande konkurrieren kann. Nur der konkurrenzfähige Teil der Roheisen- und Stahlproduktion kann beim Freihandel bestehen bleiben. So entsteht bei jedem Ansturm der neuen Konkurrenz das Streben, nicht diejenige Produktion künstlich zu erhalten, die keine natürlichen Existenzbedingungen mehr hat, sondern sofort zu neuen, rentableren Zweigen desselben Produktionsgebietes überzugehen,[1]) in denen der Ausländer nicht konkurrenzfähig ist. Dieses Streben aber hat nicht allein die Wirkung gehabt, daß England die Möglichkeit, Rohmaterial billig zu beziehen, bisher erfolgreich ausnutzen konnte. Es hat vielmehr auch eine Wirkung gehabt, die über die Periode eines zeitweisen Schleuderexportes hinaus, für die englische Industrie bedeutungsvoll werden wird. Die englische Stahlindustrie befindet sich nämlich schon heute auf dem Wege eines langsamen Übergangs von der Rohproduktion zur hochwertigen Fertigfabrikation und den weiterverarbeitenden Produktionszweigen. Diese letzteren sind es jedenfalls, welche die größten Fortschritte in der englischen Industrie aufweisen. Damit ist in England — zunächst dadurch, daß man dem Schleuderexport in Rohmaterial kein Hindernis in den Weg gelegt hat — eine Entwicklung der industriellen Produktion angebahnt, welche sicherlich im Einklang steht mit den Entwicklungstendenzen der Weltproduktion. Denn diese Tendenzen sind die, daß das „Land der Zukunft" mehr und mehr dazu beitragen wird, das Rohmaterial und Halbzeug den alten Kulturländern zu liefern, da wo die Naturschätze derselben sich verringern oder nurmehr zu steigenden Kosten erhältlich sind. Demgegenüber wird es die Aufgabe der alten Kulturländer sein, die Weiterverarbeitung dahin zu setzen, wo die Rohproduktion unrentabler wird; und in diesem Umwandlungsprozeß werden sich die europäischen Stahlländer gegenüber den Amerikanern durch ihre Arbeitsverhältnisse wesentlich begünstigt sehen.

Wandlungen in der industriellen Produktion Englands.

Damit soll nicht etwa gesagt sein, daß wir in Deutschland unsre Rohproduktion zurücksetzen oder ihren Fortschritt aufhalten

Die deutschen Produktionsverhältnisse.

---

[1]) Eine deutliche Illustration für dieses Streben findet sich im Report der Tariff Commission a. a. O. in der Aussage der Sachverständigen Nr. 4.

sollen. Wo aber die Rohproduktion nur künstlich erhalten werden kann und durch Zölle gestützt werden muß, die andere Industrien schädigen, da ist ein Festhalten an der Rohproduktion nicht nötig. Solch ein Zustand nun existiert in Deutschland noch nicht. Im Gegenteil! Nach den Ausführungen eines Sachverständigen, des Walzwerkdirektors Schmieding,[1]) besitzen wir in Lothringen, an der Saar und in Luxemburg dasjenige Land, „das am billigsten auf der ganzen Erde Halbzeug produzieren kann". Nach den Ausführungen eines anderen Kenners der deutschen Eisenindustrie, des Bergrats Georg Gothein, würde die deutsche Hochofenindustrie durch die Aufhebung des Roheisenzolls nicht leiden.[2]) Dagegen leidet unter dem Bestehen einer künstlichen Verteuerung des Rohmaterials die weiterverarbeitende Industrie, welche an dem Export von Maschinen und verfeinerten Eisenfabrikaten interessiert ist. Sie leidet um so mehr, wenn der künstlichen Verteuerung des Halbzeugs im Inlande ein Schleuderexport desselben nach dem Ausland gegenübersteht, und so die Fertigfabrikation der Halbzeug importierenden Konkurrenzländer Deutschlands noch gestärkt wird.[3])

Schluß.

Wenn einmal die bisher bloß als Gespenst auftretende „amerikanische Gefahr" zur Wirklichkeit wird, dann wird diejenige Nation ihr am besten trotzen, welche in der Weiterfabrikation am weitesten vorgeschritten ist. Denn je mehr die industrielle Produktion individuelle, geübte Handarbeit erfordert, um so mehr verliert die amerikanische Exportfähigkeit an Kraft und um so höhere Bedeutung gewinnt der Vorzug, den die alten Kulturländer in der Arbeiterfrage gegenüber den Vereinigten Staaten von Amerika besitzen. Eine umsichtige Wirtschaftspolitik wird daher dafür Sorge tragen, daß die Verfeinerungsindustrie möglichst tiefe Wurzeln bei uns fasse, und daß frühzeitig eine sichere Grundlage für solche Industriezweige geschaffen werde, welche dem amerikanischen Export noch für lange verschlossen sein werden. Für eine solche Politik ist die Freiheit im Bezug der Rohmaterialien eine wesentliche Voraussetzung, wie bereits die Erfahrungen Englands in den letzten Jahren gelehrt haben.

---

[1]) Vgl. Kontradiktorische Verhandlungen, 1904, Heft 6, S. 512.

[2]) Vgl. G. Gothein, Der deutsche Außenhandel, Berlin 1901, S. 364—365.

[3]) Vgl. hierüber die angeführten Fälle in den Kontradiktorischen Verhandlungen, Heft 5, Berlin 1904, S. 21—25.

Weiter gilt es daran zu arbeiten, daß die Technik nicht hinter derjenigen zurückbleibe, welche in der Neuen Welt Eingang gefunden hat. Hier wird eine bloße Nachahmung niemals zu empfehlen sein, da das, was drüben ein technischer Fortschritt ist, nicht notwendigerweise bei uns ein wirtschaftlicher Erfolg zu sein braucht.

Vor allem aber ist noch eins nötig, wenn wir bestrebt sein wollen, diejenigen Industriezweige weiter auszubilden, in denen wir gegenüber der Neuen Welt die größten Chancen in der Produktion haben. Wir dürfen unseren Arbeiterstand nicht vergessen. Durch die Hebung seiner sozialen und kulturellen Lage müssen wir ihn dazu erziehen, daß das individuelle Geschick und Talent jedes Arbeiters zur höchstmöglichen Entfaltung gelangt. Denn die Einführung verbesserter Maschinerie, wenn sie auch einerseits eine Vermehrung ungelernter Arbeiter zur Folge hat, setzt andererseits die Schaffung eines hochausgebildeten, qualitativ hochstehenden Arbeiters voraus, der nicht mehr in seiner Muskelkraft allein, sondern vor allem auch in der Anspannung seiner geistigen Kräfte seinen Wert erblickt. Einen solchen Arbeiterstamm auszubilden, ist vor allem nötig, wenn wir neben der schweren Industrie mehr und mehr die hochwertige, auf feinere Arbeit beruhende Fertigfabrikation ausdehnen wollen.[1]) Die technische und allgemeine Erziehung des Arbeiters gilt es daher ständig zu verbessern. Weiter aber gilt es, seine Lebenshaltung in jeder Weise zu steigern. Denn verbesserte Lebenshaltung bedeutet stets eine hohe Leistungsfähigkeit des Arbeiters, und niemals ist dieser Satz besser bewiesen worden als durch die große Zahl der verlumpten, halbverhungerten und als Industriearbeiter wenig tauglichen Auswanderer, die in den Vereinigten Staaten bei günstigen Erwerbsverhältnissen starke und leistungsfähige Arbeiter

[1]) In dem Besitz eines solches Arbeiterstammes sieht heute die englische Industrie in vielen Produktionszweigen ihr Übergewicht sowohl den Vereinigten Staaten wie auch Deutschland gegenüber. Auch hier ist die Weißblechindustrie ein lehrreiches Beispiel. Ein deutscher Stahlindustrieller meinte kürzlich: „Unsre deutschen Arbeiter leisten vielfach in der Großwalzerei heute ebensoviel, eher mehr als die englischen, aber in den feineren Arbeiten, wie sie in der Feinblechherstellung vorkommen, und in der Weiterverarbeitung des Feinblechs zu Weißblech ist ihnen der Engländer immer noch über.“ Vgl. die Aussage des Direktor Diether in den Kontradiktorischen Verhandlungen, Heft 9, Berlin 1905, S. 106.

geworden sind. Wenn wir das Ziel verfolgen, der Konkurrenz desjenigen Landes, welches das größte der Welt in der Rohproduktion ist, eine Fertigfabrikation und Verfeinerungsindustrie gegenüberzustellen, mit der es bei seinen hohen Löhnen nicht konkurrieren kann, so dürfen wir nichts ungeschehen lassen, was die Leistungsfähigkeit unseres Arbeiters erhöht. Vor allem auch muß sein Budget mehr und mehr von jener Besteuerung befreit werden, welche in Form von Nahrungsmittelzöllen auf ihm lastet. Jedes Werk sozialer Reform bedeutet ein Werk für die weitere Entfaltung deutscher Industrie, weil es den deutschen Arbeiter leistungsfähiger macht und damit den Wettbewerb Deutschlands auf dem Weltmarkte, besonders in hochwertigen Erzeugnissen, stärkt.

Eins aber tut vor allem not: daß wir in der Entwicklung jenes großen, einheitlichen Wirtschaftsgebietes jenseits des Ozeans nicht eine Gefahr sehen, vor der wir uns scheu hinter künstlichen Schutzwehren verkriechen. Wir sollen vielmehr in jenem neuen Wettbewerb einen Ansporn zur Entfaltung und Fortentwicklung solcher Industriezweige erblicken, in denen wir unsre wirtschaftliche Machtstellung auf dem Weltmarkt weiterhin stärken können.

Tabellen.

Vorbemerkung: Da eine größere Zahl von Tabellen und Statistik bereits im Texte zum Abdruck gelangen mußte, beschränke ich mich hier im Anhang nur auf das Nötigste. Die Quellen sind da, wo nichts anderes angegeben ist: 1. Der Statistical Abstract, Washington 1904. 2. Die amtliche Veröffentlichung: Iron and Steel Trade of the U. S. A. Monthly Summary etc., August 1900. 3. Sixth Annual Report of the Commissioner of Labor 1890, S. 3—25. 4. Verschiedene Hefte der Monthly Summary of Commerce and Finance. 5. The Foreign Commerce and Navigation, Washington 1903, Vol. II. 6. Exports of Manufactures, April 1903. 7. Geological Survey: Mineral Resources, Washington 1904. 8. Verschiedene Reports der American Iron and Steel Association in Philadelphia. Alle diese Quellen sind amtlicher Natur, bis auf Nr. 8, welche jedoch als die beste bestehende Statistik über Eisen und Stahl in den Vereinigten Staaten gelten. Es sei ausdrücklich bemerkt, daß die folgenden Tabellen nicht eine erschöpfende Zahlendarstellung bilden sollen, sondern lediglich solche Zahlen bringen, welche der Ergänzung des vorhergehenden Textes dienen.

Tabelle I. Erzpreise (Lake

Diese Tabelle enthält die bisher noch nicht einheitlich zu

Arten des Erzes	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895
Republic a. Champion .	7,50	6,00	5,75	6,25	7,00	5,75	5,50	6,50	5,50	5,50	4,50	3,25	3,30
Barnum, Cleveland a. Lake Superior Specular[2]) .	6,50	5,75	5,00	5,50	6,50	5,25	5,00	6,00	5,00	5,00	4,00	2,90[5])	2,75
Chapin a. Menominee .	6,00	5,25	4,75	5,25	6,00	4,75	4,50	5,50	4,25	4,25	3,65	2,50	2,55
Vermillion District[1]) .	—	4,75	5,00	5,75	6,75	5,75	5,50	6,50	5,50	—	—	—	—
Gogebic District[1]) . . .	—	—	4,00	5,00	6,00	4,75	5,00	6,00	4,75[3])	4,50	4,00	2,75	2,90
Hematites[2])	4,75	4,50	4,00	4,50	5,00	4,00	3,75	4,50	3,75	3,75	3,25	2,25	2,25
Minnesota N⁰ 1 Bess. .	—	—	—	5,75	6,75	5,75	5,50	6,50	5,50	5,65	4,50	3,35	3,40
Minnesota N⁰ 1 Non-Bess	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,85	4,00	3,00	3,00
Chandler N⁰ 1 Bess. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,85	3,90	2,95	3,05
Lake Superior a. Lake Angeline[4])	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,00	4,65	3,50	3,55
Mesabi N⁰ 1 Bess. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,65	2,70
Mesabi N⁰ 2 Bess. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,25	2,70
Mesabi Non-Bess. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,85	1,90
Vermillion N⁰ 1 Non-B.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

[1]) First quality Bessemer. [2]) N⁰ 1 Non-Bessemer. [3]) Seit diesem Jahre: Gogebic, Marquette and Menominee N⁰ 1 Bessem. Hematites. [4]) Extra low phosphorus. [5]) Von da ab: Marquette Specular N⁰ 1 Non-Bess.

Tabelle II. Eisenerzproduktion und -Einfuhr.

Jahr	Gesamt-Eisenerz-produktion gross tons	Versendung von Erz aus dem Lake Superior-Distrikt gross tons	Versendung von Erz aus den Cornwall Mines in Pennsylvanien gross tons	Gesamt-Einfuhr von Eisenerz (inkl. des aus Kuba) gross tons	Einfuhr aus Kuba gross tons
1860	—	114 401	—	—	—
1870	3 031 891	859 507	—	—	—
1880	7 120 362	1 987 598	—	493 408	—
1890	16 036 043	9 003 725	—	1 246 830	—
1891	14 591 178	7 071 153	—	912 856	—
1892	16 296 666	9 072 241	634 714	806 585	—
1893	11 587 629	6 065 711	439 705	526 951	413 999
1894	11 897 679	7 748 312	371 710	168 541	150 964
1895	15 957 614	10 429 037	614 598	524 153	235 629
1896	16 005 449	9 934 828	463 059	682 806	427 987
1897	17 518 146	12 464 574	419 878	489 970	392 048
1898	19 433 716	14 042 673	584 342	187 093	287 280
1899	24 683 173	18 251 804	763 152	674 082	222 175
1900	27 553 161	19 059 393	558 713	897 831	384 793
1901	28 887 479	20 593 537	747 012	966 950	456 421
1902	35 554 135	27 571 121	594 177	1 165 470	629 602
1903	35 019 308	24 289 878	401 469	980 440	678 915

Superior) von 1883—1903.

sammengestellten Angaben der Jahresberichte der A. I. St. A.

1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904
4,50[1])	2,80—3,10	3,10—3,35	3,21—3,50	5,93—6,48	4,66—4,92	4,65—5,00	4,85—5,15	3,60—3,85
3,00	2,45	2,35—2,45	2,50	5,00	3,65—3,85	3,80—4,00	4,00—4,25	3,10—3,35
3,65	2,40	2,56	2,73½	4,96	3,78	3,91	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
4,00	2,65—2,85	2,75—2,95	2,80—3,25	5,50—5,75	4,25—4,65	4,25—4,65	4,50	3,00—3,25
2,60	2,25	2,20	2,00—2,15	4,15—4,25	2,85—3,15	3,00—3,25	3,60	2,60—2,80
4,55	3,11	3,36	—	—	—	—	—	—
3,25	2,65	2,55	—	—	—	—	—	—
4,25	2,92½	3,13	3,35	6,00	4,62	4,50	—	—
4,90[2])	3,42—3,46	3,65	3,85—3,90	6,80—6,90	5,65—5,75	5,40	—	—
3,75	2,30	2,25	2,40	4,90	3,00	3,25	4,00	2,75—3,00
3,75	2,10	2,15	2,25	4,40	2,75	3,00	4,00	—
2,60	1,90	1,70—1,85	1,90—2,10	4,00—4,25	2,35—2,65	2,60—2,85	3,20	2,35—2,50
—	—	2,50	2,65	5,10	4,08	4,07	—	—

[1]) Von da ab: Marquette Specular N⁰ 1 Bessem. [2]) Von da: Marquette extra low phosphorus Bess.

Tabelle III. Roheisenproduktion und -Einfuhr.

Jahr	Gesamt-Roheisen-produktion gross tons	Produktion von Bessemer-Roheisen gross tons	Produktion von Thomas-Roheisen gross tons	Einfuhr von Roheisen gross tons	Ausfuhr von Roheisen gross tons
1860	821 223	—	—	71 498	—
1870	1 665 179	—	—	153 283	—
1875	2 023 733	—	—	53 748	—
1880	3 835 191	(1887)	—	754 657	—
1885	4 044 526	2 875 462	—	151 959	4 635
1890	9 202 703	4 092 343	—	146 772	18 458
1895	9 446 308	5 623 695	—	14 174	22 517
1896	8 623 127	4 654 955	—	88 125	29 862
1897	9 652 680	5 795 584	—	22 159	168 890
1898	11 773 934	7 337 384	—	25 640	236 868
1899	13 620 703	8 202 778	985 033	23 316	299 641
1900	13 789 242	7 943 452	1 072 376	61 100	160 690
1001	15 878 354	9 596 793	1 448 850	39 325	255 253
1902	17 821 307	10 393 168	2 038 590	158 961	54 704
1903	18 009 252	9 989 908	2 040 726	956 198	18 199
1904	16 497 033	9 098 659	2 483 104	191 135	34 635

Tabelle IV. Rohstahlproduktion.

Jahr	Gesamt-Stahl-produktion gross tons	Davon Bessemer-Stahl gross tons	Herdflußstahl gross tons
1870	77 000	42 000	1 500
1875	436 575	375 517	9 050
1880	1 397 015	1 203 173	112 953
1885	1 917 350	1 701 762	149 381
1890	4 277 071	3 688 871	513 232
1895	6 114 834	4 909 128	1 137 182
1896	5 281 689	3 919 906	1 298 700
1897	7 156 957	5 475 315	1 608 671
1898	8 932 857	6 609 017	2 230 292
1899	10 639 857	7 586 354	2 947 316
1900	10 188 329	6 684 770	3 398 135
1901	13 473 595	8 713 302	4 656 309
1902	14 947 250	9 138 363	5 687 729
1903	14 534 978	8 592 829	5 829 911
1904	13 859 887	7 851 140	5 908 166

Tabelle V. Walzwerksprodukte in gross tons.

Jahr	Eisen und Stahlschienen	Platten und Bleche	Konstruktions-material	Andere Walzprodukte
1880	1 305 212	—	—	—
1885	976 978	—	—	—
1890	1 885 307	457 099	—	2 618 660
1895	1 306 135	791 130	517 920	2 487 845
1896	1 122 010	623 986	495 571	2 236 361
1897	1 647 892	970 736	583 790	2 497 970
1898	1 981 241	1 071 683	702 197	3 239 760
1899	2 272 700	1 036 398	850 376	4 146 425
1900	2 385 682	846 291	815 161	3 575 536
1901	2 874 639	1 365 934	1 013 150	4 772 329
1902	2 947 933	1 574 293	1 300 326	5 383 219
1903	2 992 477	1 503 455	1 095 813	4 952 185
1904	2 284 711	1 699 128	949 146	4 597 497

Tabelle VI. Die Drahtindustrie.

Jahr	Produktion von Walzdraht gross tons	Produktion von Drahtstiften in kegs	Jahr	Produktion von Walzdraht gross tons	Produktion von Drahtstiften in kegs
1880	—	—	1901	1 365 934	9 803 822
1885	—	—	1902	1 574 293	10 982 246
1890	457 099	3 135 911	1903	1 503 455	9 631 661
1895	791 139	5 841 403	1904	1 699 028	11 926 661
1900	846 291	7 233 979			

Tabelle VII. Die Weiß- und Mattblechindustrie.

Jahr	Produktion von Schwarzblech gross tons	Produktion von Weiß- und Mattblech gross tons	Einfuhr von Weißblech gross tons
1891	—	999	327882
1892	—	18803	268472
1893	—	35182	253155
1894	52359	74260	215068
1895	129615	113666	219545
1896	185387	160362	119171
1897	271886	256598	83851
1898	345254	326915	66775
1899	375000	360875	58915
1900	315000	302665	60386
1901	398026	399291	77395
1902	365743	360000	60115
1903	490652	480000	47360
1904	472569	458000	70652

Tabelle VIII. *Zur Ausfuhrstatistik.*

Produkt	Ausfuhr aus den Vereinigten Staaten: 1895	1901	1902	1903	1904
Knüppel, Blöcke, vorgewalzte Blöcke					
Wert in $	95471	3158239	78355	68064	3582126
Gewicht in tons . .	—	121136	2907	2127	176961
Walzdraht					
Wert in $	—	336680	405445	1059130	503298
Gewicht in pds. . .	—	20556958	27447545	7136017	35348920
Stahlschienen					
Wert in $	266773	10841189	4613624	710886	4253376
Gewicht in tons . .	10089	373688	166816	22896	160894
Platten und Bleche (Stahl)					
Wert in $	66236	1752873	593177	734151	839922
Gewicht in pds. . .	2119000	108380369	28501666	31680206	42897543
Draht					
Wert in $	1277479	4104563	5278454	5172140	5821921
Gewicht in pds. . .	61093717	164883419	223195550	224153085	255036565
Konstruktionsmaterial					
Wert in $	—	3357023	3202020	1963797	1943281
Gewicht in tons . .	—	64820	61190	32952	35884
Weißblech					
Wert in $	—	66650	99792	66010	306930
Gewicht in pds. . .	—	1367405	2405812	1555146	8107666

Tabelle IX. Zur Preisstatistik.

Datum	Bessemer-Roheisen (Pittsburg) pro gross ton	Stahlknüppel (Pittsburg) pro gross ton	Stahlschienen (Pennsylvania) pro gross ton	Konstruktionsmaterial (Chicago) 100 pds.	Drahtstifte (Chicago) 100 pds.	Weißblech (I. C. 14+20) 100 pds.
Januar 1901	13,43	19,75	26,00	1,55	2,35	4,00
Juni 1901	16,00	24,37	28,00	1,75	2,45	4,00
Dezember 1901	16,37	27,50	28,00	1,75	2,25	4,00
Januar 1902	16,70	27,60	28,00	1,75	2,16	4,00
Juni 1902	21,56	32,37	28,00	1,75	2,20	4,00
Dezember 1902	22,92	29,20	28,00	1,75	2,00	3,60
Januar 1903	22,85	29,60	28,00	1,75	2,08	3,60
Juni 1903	19,72	28,87	28,00	1,75	2,15	3,80
Dezember 1903	14,40	23,00	28,00	1,76	2,00	3,60
Januar 1904	13,90	23,00	28,00	1,76	2,04	3,56
Juni 1904	12,81	23,00	28,00	1,76	2,07	3,45
Dezember 1904	16,72	21,00	28,00	1,60	1,88	3,47

Tabelle X. Zur Statistik des Brennmaterials.

Jahr	Anthrazit-Kohlenproduktion in gross tons	Weichkohlen-produktion in gross tons	Koksproduktion in net tons	Versendungen von Koks aus Connelsville
1870	13973460	15369120	—	—
1880	25572160	38250670	4113760(1881)	2205946
1890	41489858	99377073	11508021	6464156
1895	51785122	120641244	13333714	8244438
1900	51221353	189567457	20533348	10166234
1903	66613454	252454775	25262360	13345230
1904	65318490	249102765	23621520	12427468

